• 1990년5월호통권292호 1965년9월15일(제라583호) • 1966년1월24일 3종 나급인가 • 서울특별시 종로구 중학동14(주) 한국일보/발행인 : 장재국

컴퓨터랜드
COMPUTER LAND



1990
5

★게임확대경★
● 필사의 탈출(람보 Ⅲ)
● 텍스머피의 모험
★긴급기획★
바이러스「공습경보」

이·달·의·주·요·기·사
분석/한메 한글 타자 교사
컴퓨터도 익히고, 타자도 칩시다

대우통신

어린이날 축하 —

프로 엘리트 사은잔치



사은잔치 특설전시매장(서울)

- 뉴코아 백화점 신관 야외 매장
- 롯데월드 잠실점(지하1층 영프라자)
- 진로도매센터(3층)
- 대우통신 전국대리점에서도 할인판매를 실시합니다.

* 사은잔치기간중 대우통신 컴퓨터, 프로시리즈 전 품목을 할인판매 합니다.

■ **문의처** : ●본사PC영업부 : 771-35 (대표전화) ●부산지점 : 631-3400~2 ●대구영업소 : 556-9775~7 ●광주영업소 : 526-4300 ●대전영업소 : 256-5034

대우통신 프로 - 엘리트

좋은 책 만들기 반세기——
동아출판사
홈스터디영업부 : (02) 862-6666



「동아 홈스터디」로 공부해요



머리에 쏙쏙 들어와요

홈스터디는 아무리 어려운 과목이라도 학교 진도에 맞추어 이해하기 쉽게 지도해 주는 자상한 가정교사 선생님이예요. 혼자 공부해도 결국 선생님과 같이 하는 셈이니까 머리에 쏙쏙 들어와요.
홈스터디로 공부하면 다음엔 꼭 100점 받을 수 있을거에요.

그날 배운 건 그날 끝내세요

홈스터디는 하루 한시간이면 충분한 학습분량이거든요. 게다가 학습내용도 과목별, 진도별로 재미있게 꾸몄어요. 재미 있으니까 매일 매일 하게되고 결국엔 실력으로 나타나요. 하루 한시간으로 그날 배운 건 그날 끝내세요.

홈스터디로 이렇게 공부하세요

- 꼭 외워두어야 할 내용은 '핵심요점카드'로 공부하세요.
- 2주마다 한번씩 '총괄평가'로 늘어가는 실력을 스스로 확인하세요.
- 문제를 풀면서 잘 이해되지 않는 부분은 '정답과 길잡이'를 보면서 다시 한번 검토 하세요.
- "우등생 문제"를 통해 어려운 문제라도 자꾸 도전해보는 습관을 가지세요.



엄마는 하루에 1분! 학습 확인 다람이 스티커를 붙여주세요.

동아출판사가 제대로 만든 국민학생·중학생 가정학습지

하루에 한 시간— 홈스터디

회원접수처

■서울지역
● 강남554-6651~2 ●서초587-7761~5 ●강동485-6666 ●송파416-8863, 9078 ●강서 692·695-3633 ●양천644-6666 ●관악816-6600 ●동작816-2625 ●구로849-6668,4578 ● 노원937-5255~6 ● 도봉980-0076~7 ● 동대문243-6660 ● 중랑968-0123~4 ● 마포338-4840~1 ● 영등포849-6969, 6669 ● 서대문, 은평338-4840~1 ● 성북927-5242~3 ● 용산232-5447 ● 종로234-7257 ● 중구233-0146 ● 성동446, 447-6666 **(제1사업국514-0941~5)**

■부산지역
● 동래·금정864-6666 ● 중·서·동·사하·영도구 44-1300 ● 진·북구327-6666 ● 해운대·남구743-6667

■대구지역
● 수성·동구421-6669 ● 달서·남구421-6666 ● 중·서·북구 422-2444

■경인·강원지역
●**인천**중·남·남동구764-5555~6 ●**인천**동·서·북구75-2500, 762-9600 ● 광명615-6666 ● 부천 657-6666, 667-9828 ● 성남753-8006 ● 수원34-6666, 38-6666 ● 안양 41-6666, 47-6666 ● 원당64-6666 ●강릉41-3886●원주 46,42-2303●춘천54-6769

■충청·전라지역
● 청주56-3913 ● 천안63-6345 ● 전주 84-8006 ● 군산61-4500, 42-6872 ● 이리 54-6666,3-2233 ●목포43-6646 ●순천53-9779●여수·여천41-6666●**광주**225-3824 ● **대전**26-6668, 254-6450, 253-8501

■경상·제주지역
● 경주745-4444~5 ● 김천33-3666 ● 구미52-6796 ● 안동2-5445 ● 포항 42-5330 ● 마산46-4403, 46-1355 ● 창원83-2069 ● 울산42-6666 ● 진주 43-8044 ● 충무2-7878 ● 제주56-1414





■삼성 수퍼겜보이

"내가 바로 수퍼

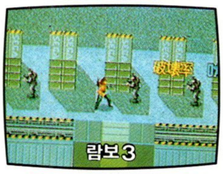
"진짜 실감나는 게임의 왕자가 왔다!"
본격 16비트 게임기—삼성 수퍼겜보이

"16비트로 새롭게 태어났다!"—삼성 수퍼겜보이.
다채로운 색상으로 더욱 선명해진 화면, 실제 비행을 하듯 빠르고 실감나는 입체감, 사방으로 퍼지는 신나는 스테레오 사운드 ———
게임의 종류까지 다양해서 이런 게임, 저런 게임을 골고루 즐길 수 있어요. 아빠와 함께, 친구와 함께 집에서 즐기는 16비트 게임의 세계 ———
"이제 16비트 게임은 내게 맡겨라—삼성 수퍼겜보이"















겜보이 다"



16비트 게임의 자랑, 삼성 수퍼겜보이의 자랑

***단계를 마음대로**: 처음 게임을 할 때는 1단계로, 1단계가 지루하면 다른 단계로 마음대로 스테이지를 고를 수 있어요.

***소리도 마음대로**: 신나는 스테레오 사운드. 게임에 따라, 기분에 따라 소리까지 선택하는 즐거운 게임. 눈도 즐겁고 귀도 즐거운 새로운 게임의 세계예요.

***빨려들듯한 입체화면**: 512개나 되는 색상으로(기존 게임기는 64개 색상) 보다 선명한 화면. 숨쉴 틈도 없이 빠르게 움직이는 화면에 원근감, 입체감까지 더해져 게임이 더욱 신나요.

***순간정지 기능도 있어요**: 새로운 적이 나타났을 때는 게임을 잠깐 멈추고 적의 모습, 움직임을 파악할 수 있어요.

♥ **신나는 어린이날!**
자연농원에서 삼성 겜보이를 만나세요.

삼성 겜보이왕 선발대회

1. 일시: 1990. 5. 5(토) 어린이날 10:00~16:00
(우천시는 5월 13일(일요일)로 연기예정)

2. 장소: 용인자연농원 야외음악당

3. 참가요령
- 참가권배포: 자연농원 정문, 동문, 중문, 야외음악당에서 겜보이 복장의 마스코트가 참가권을 나누어드립니다.
- 접 수: 야외음악당 접수창구에서 선착순 1,120명에 한하여 접수마감(유아반: 240명, 국교반: 640명, 중등반: 240명)

4. 선발대회 게임내용

구 분	예 선	본 선	결 선
유아반	●왕과풍선 ●아스트로후레쉬	●아우트런 ●칼케이브	●화랑의 검 ●알렉스키드
국교반·중등반	●보글보글 ●테트리스	●아스트로워리어 ●캡틴 실버	●화랑의 검 ●알타입

5. 문의처 하이콤: (02)795-5765 ●화성상사: (02)448-5011~4
●서울시내 유명백화점 삼성 겜보이코너
※ **주최**: 용인 자연농원 / **후원**: 삼성전자

■ **삼성 겜보이**
● 권장소비자가격: ₩119,000
(죠이패드 2개 25,000원 상당의 메가게임팩 1개포함)

휴먼테크
삼성수퍼겜보이
삼성전자

■ **겜보이영업부**: 서울시 강남구 역삼동 641-3(노바 B/D) TEL: 559-4756~8

■ **구입문의처**: 전국유명백화점, 쇼핑센터, 가전대리점 및 컴퓨터전문점
(서울) ●하이콤: 795-5765 ●화성상사: 448-5011~4
(부산) ●삼성컴퓨터테크: 808-0906~7
(대구) ●삼성특수기기: 753-5006 ●중앙상사: 423-8023~4

개구장이의 계절

올 여름엔
무슨 일이 일어날까?



매장을 찾아오시는 어린이
여러분께 멋진 점보 지우개를
선물로 드립니다.
● 일시 : 90.4.20~5.5

우리는 친구-누꼬뱅

90 NOUS-COPAINS SUMMER COLLECTION


Nous Copains
누꼬벵친구들의 즐거운 여름이야기가 시작됩니다。
졸졸졸 흐르는 시냇물, 바위틈의 가재,
길섶에서 만난 개구리, 이름모를 풀과 벌레들—
모두가 개구장이 들에겐 재미있는 여름친구랍니다.
물장난하다 미끄러져 온 몸이 흠뻑 젖어도,
벌레한테 물려서 코 끝이 빨갛게 부어도,
모래성을 만들다 토닥거리며 다투어도…
누꼬벵친구들에겐 잊을 수 없는 추억이예요.
생각만해도 즐거운 개구장이의 여름이야기.
누꼬벵과 함께 신나는 일들을 만들어 보세요.
NOUS
FASHION GROUP NON NO
SINCE 1971
(주)논노

'90년 신제품



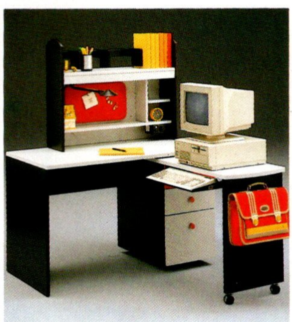
① **회전의자** PC1001 ₩ 86,000 ② **책장** SC 900T,CS ₩ 103,000 ③ **책장** SC 901T,CS ₩ 146,000 ④ **책장** SC 902T,CS ₩ 122,000 ⑤ **이불장** SC 904T,CS ₩ 27



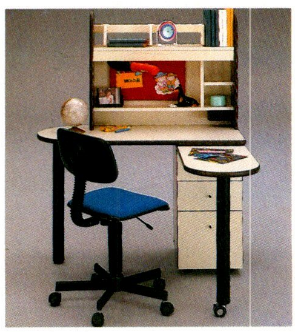
■기본형 책상
책상 DC 940T,CS ₩ 92,700
책꽂이 BO 950T,CS ₩ 89,000



■기본형 책상
책상 DC 950T,CS ₩ 130,000
책꽂이 BO 950T,CS ₩ 89,000



■마이스쿨 Ⅱ
책상 DC 920T,CS ₩ 189,000
책꽂이 BO 920T,CS ₩ 108,000
키보드서랍 SC 002K ₩ 22,800
*실용신안, 의장등록 출원중



■마이스쿨 Ⅰ
책상 DC 900M ₩ 165,000
책꽂이 BO 900M ₩ 110,000
회전의자 UC 900 ₩ 59,800

보셨어요, 이만큼 멋진 공부방?

보루네오 마이스쿨Ⅱ!

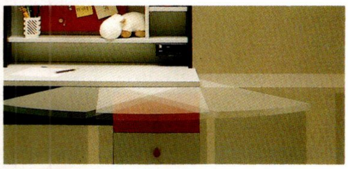


⑥ **옷장** SC903T,CS ₩201,000 ⑦ **침대** SI 900T,CS ₩305,800

보루네오 마이스쿨Ⅱ로 꾸민 내방—
우리들 마음처럼 밝고 깨끗해요.

보루네오 마이스쿨Ⅱ로 공부방을
꾸미고나니까 친구들과 더 친해지고
성적까지 올라가요.
보루네오 마이스쿨Ⅱ는 깨끗하고,
세련된데다가 공부하기까지 편해서
친구들에게 인기만점이고 공부하는 재미가
저절로 붙거든요.
어때요, 보루네오 마이스쿨Ⅱ—
정말 멋지죠.

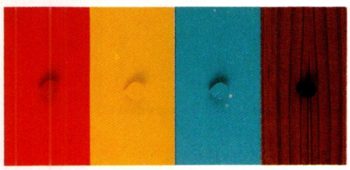
컴퓨터를 올려놓는 보조책상까지 달린—
보루네오 마이스쿨Ⅱ!



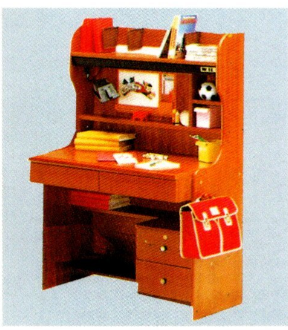
■ **컴퓨터책상**
180°까지 회전되는 보조책상으로 컴퓨터나 다른 책을 올려놓을 수 있으며, 동생이나 친한 친구와 함께 공부할 수도 있어 더없이 좋습니다.



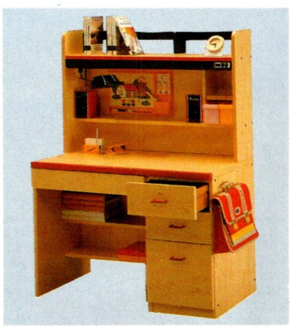
■ **할로겐램프**
자연광에 가장 가까운 할로겐 조명으로 밝기가 일정하여 시력을 보호해주며, 각도까지 마음대로 조절할 수 있어 더욱 편리합니다.



■ **세련된 칼라 엑센트**
검은색과 회색의 몸체에 빨간색, 하늘색, 노란색 등으로 칼라 엑센트를 넣어 분위기가 좋습니다.
전체가 티크만으로 된 책상도 있습니다.



■ **슈퍼 피노키오**
책상 DC 088 ₩245,000
(책꽂이 포함)



■ **아이큐**
책상 DC 099A ₩151,000
책꽂이 BO 099A ₩107,000

＊표시된 가격은 희망소비자가격입니다.

지구본을 드립니다.



마이스쿨Ⅱ 한세트를 사는 모든 분에게
학습용 지구본을 드립니다.

BiF®
KOREA
품질로 세계를 디자인으로 미래를
보루네오가구



"아카데미과학 후다바 송수신기씨리즈"



세계 최대의 송수신기 메이커.!!

Futaba



■PCM 1024A
- 18가지의 각종기능을 화면을 통해 알수 있음.
- 최고급 다기능의 송수신기 셋트
- 전압계 내장
- 세계 첨단의 PCM방식
- 9챤넬 송수신기

권장소비자가격 : 1,020,000원 〈수입완제품〉

■CHALLENGER-FM5N
- FM, 5챤넬 송수신기 3써보
- 초급·중급용
- 밭데리메타 내장
- 써보방향 전환
- 40MHz

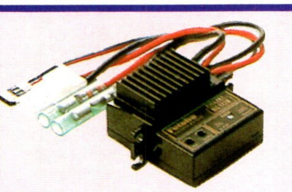
권장소비자가격 : 210, 000원 〈수입완제품〉



■MEGATECH FM-27
- 2챤넬 송수신기 2써보
- 권총형의 자동차 전용
- 써보미 조종
- BEC 방식
- FM-27MHz

권장소비자가격 :
모터용 166,000원
엔진용 148,000원
〈수입완제품〉

■FP-MC112B 전자 변속기
〈수입완제품〉
권장소비자가격 : 48,000원



- 연속 최대 전류 100A
- 순간 최대 전류 400A
- 전압 7.2A-8.4V
- 무게 – 57g
- 전후진 동작



■FF7-A〈수입완제품〉
- 중·상급용
- 7챤넬 송수신기 3써보
- PCM1024
- 수신기 밭데리 내장
- 써보 각도 조종

헬 기 용 : 370, 000원
비행기용 : 328, 000원

■스포츠(SPORT)
〈수입완제품〉



- 4륜구동의 넘치는 힘
- OS·MAS 21 VF-BR엔진사용

권장소비자가격 : 314,000원

■베가 540 글라이더



- RS-540S모터 사용
- 7.2V Ni-cd밧데리 사용(별매)

권장소비자가격 : 75.000원

〈전국R /C 써비스쎈타〉 **서울** : 아카데미(장위동) 917–4100, 노벨과학(청량리) 966–2102, 노벨과학(방학동) 904–7010, 동학사736–1258, 로얄과학702–0622, 챔프모형357–3606, 대림과학844–3313, 단국과학568–8537, 독립문과학312–5654, B. M 모형566–7864, 그린과학635–1673, 스카네과학642–6106, 신촌과학393–6721, 새로나과학779–1162, 알파과학414–0049, 신일과학408–4109, 중앙과학(명일동) 471–2638, 하나로과학 537–3566, 월드과학912–0262, 갑산과학453–5075, 영동백화점과학부542–1672, 디즈니과학562–7192, 디오라마모형(만리동) 702–3974, 디오라마모형(왕십리) 294–0761, 칠성과학302–3239, 관악과학886–2171, 용산하비랜드717–0952, 방배과학534–9131, 오리온과학303–5678, 골드윙546–2447, 고다드806–8043, 라이트모형414–4245, 무지개과학556–2307, 미아R /C 모형982–6329, 플라밍고212–6040, 하비랜드796–5713, 목동아카데미과학979–1766 스머프과학337–3188, O.K 모형444–8051, 크리스탈모형694–9760, 압구정과학543–8282, 천마모형588–2194의정부 : 중앙과학43–0437 동두천 : 중앙과학62–7263, **인천** : 아이큐과학762–3611, 삼미과학432–6644, 제물포과학882–0756, **안동** : 스카이과학53–6603, **점촌** : 아카데미2–2553, **구미** : 아카데미54–6904, **춘천** : 태성과학54–2916, 아카데미53–7853, **부산** : 부산모형244–5848, 취미과학808–4411, 레인보모형42–5962, 다빈치과학246–9965, **대구** : 푸른날개46–0061, 미리내과학253–7595 꾸러기모형552–6082, **군포** : 아카데미56–3902, **부천** : 정원킷트653–5170, **대전** : 나사과학255–4450, 에이스과학256–6335, 하비랜드624–6990, 합동과학2–7480 **제주** : 다빈치과학53–2939, **전주** : 풍남과학84–3286, **마산** : 스카이과학93–7258, **청주** : 경재과학53–7863, **성남** : 성남과학3–9696, **수원** : 수원과학46–3963, **천안** : 티보리과학62–6316, **거제** : 삼성과학2–2769, **안양** : 경기과학49–8188 **포항** : 민석과학42–8687, **광주** : 삼일과학222–4217, **원주** : 아카데미42–4721, **강릉** : 태양과학3–8366 **원당** : 에덴과학64–2337

아카데미 ACADEMY

(주)아카데미과학교재사
ACADEMY PLASTIC MODEL CO., LTD.
서울시 성북구 동소문동1가 22 ☎ 742–9293

이달의 내용들

원색화보

단 색

컴퓨터랜드 멤버(MEMBER)가 되세요



↑ 컴퓨터랜드 멤버가 받을 수 있는 배지. (실물 크기는 가로 1.1cm)

옛날 속담에 백지장도 맞들면 낫다는 말이 있습니다. 컴퓨터를 좋아하는 사람이라면 누구나 한번쯤 이 말을 실감했을 것입니다.

컴퓨터 멤버십(MEMBER SHIP)제도는 컴퓨터를 좋아하는 친구들끼리 정보를 교환하고 따뜻한 우정을 나눌 수 있는 모임입니다.

애독자 프로그램 동산에 자신이 만든 프로그램을 보내주면 컴퓨터랜드 멤버가 될수 있습니다. 멤버가 된 사람은 예쁜 배지(왼쪽 그림)를 받을 수 있을 뿐 아니라 소년한국과 학생과학이 주최하는 과학행사에 우선적으로 초청되며, 컴퓨터랜드가 갖고 있는 프로그램을 무료로 제공 받을 수 있습니다.

☆게임확대경☆

16비트용 (RAMBO Ⅲ)



람보 Ⅲ 필사의 탈출

람보! 머리띠를 질끈 동여매고 맹수처럼 월남의 정글을 누비던 사나이 중의 사나이. 그가 이번에는 아프가니스탄의 황량한 사막으로 은밀히 침투한다.

임무는 그곳에 인질로 잡혀있는 육군 대령, 트라우트맨을 구출하여 무사히 국경을 넘어오는 것이다. 예측할 수 없는 적의 기습, 악착같이 따라붙는 군견(軍犬)과 살갗을 태울듯한 더위 그리고 숨쉴틈없이 몰아닥치는 사막의 모래바람……

람보! 정상인에겐 절대 불가능 하다는 임무에 그가 도전한다.

● 자료제공 : 아이콤(☎417-2375)

황량하고 거친 아프가니스탄의 전장. 그곳에 육군대령 트라우트맨이 소련병사에게 잡혀있다. 그곳에 한 사람의 군인이 도착하려 한다는 사실을 아는 사람은 거의 없다.

람보 그는 그들의 공격에 대항하여 승리를 쟁취할 수 있는 유일한 사람이다. 람보는 아프가니스탄에 있는 게릴라의 도움을 받아 그들의 기지로 잠입하여 기지를 폭파하고 그의 친구를 구해야 한다.





필요한 장비

1. IMB호환기종으로 모든 그래픽 카드를 지원한다.
2. 512K 메모리
3. 1 플로피 디스크
4. 도스 2.1버전 이상
5. 키보드, 조이스틱, 마우스를 지원한다.

게임의 시작

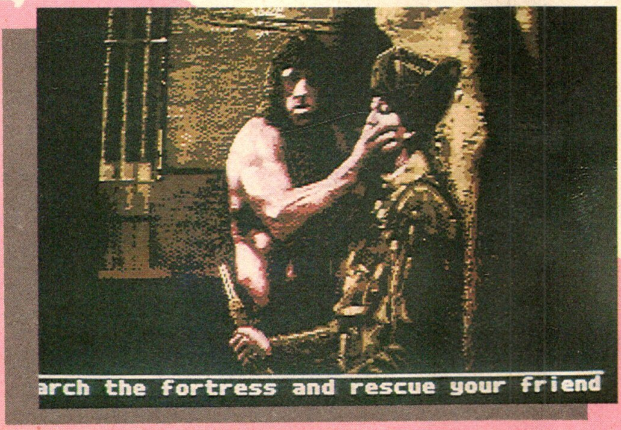
1. A 디스크 드라이브에 도스 디스켓을 삽입하고 컴퓨터를 켠다.
2. A>RAMBO를 타이프하면 게임이 시작된다.

키보드및 조이스틱

방향키;주인공의 이동 및 3단계에서의 총의 이동
스페이스;무기 및 아이템의 메뉴
' ';무기 및 아이템의 선정 및 사용

기능키 사용

F1;게임의 일시 중단
F2;배경음악의 ON / OFF



←람보가 트라우트맨 대령을 구출하러 적의 기지에 잠입하던 도중 경비병을 만나 소리를 못 지르게 입을 막고 있다.

F3;사운드 효과음의 ON OFF
F5;아이템을 떨어뜨릴 때
F10;게임을 중단하고 도스로 빠져 나옴

아이템

KNIFE(칼) — 적을 소리없이 죽일 수 있다.
GRENADE(수류탄) — 많은 적을 죽일 수 있으나 큰 소리가 나게된다.
IR-GOGGLES(안경)
ARROWS(화살)
BONE(뼈) — 개에게 사용하면 효과가 있다.
BATTERY(건전지)
MINE DETECTOR(지뢰탐지기)
VODKA(술) — 람보가 보드카를 마시게 되면 취해서 길을 제대로 파악하지 못하고 비틀거리며 걷게된다.
AID KIT(보호약) — 이 아이템을 사용하면 람보의 에너지가 충전된다.

이외에도 여러가지 아이템이 있으니 찾아가며 하기 바람.

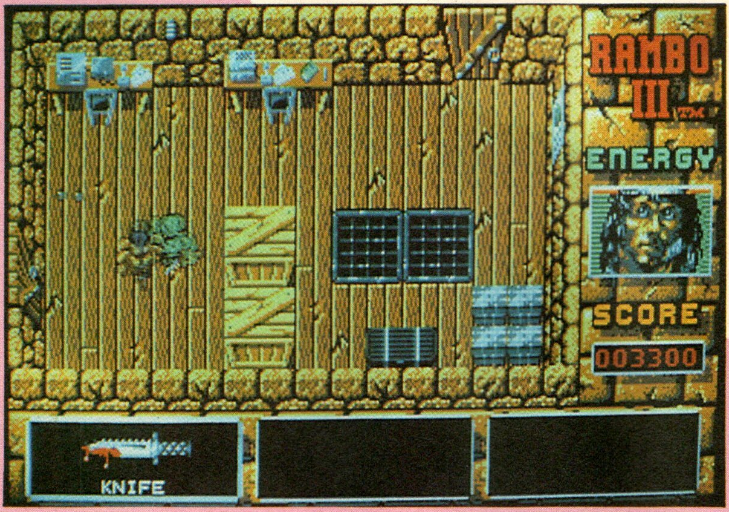
나오는 아이템



람보가 사용 할 수 있는 무기들. 이 밖에도 다른 아이템이 더 들어 있으므로, 찾아서 사용하자.

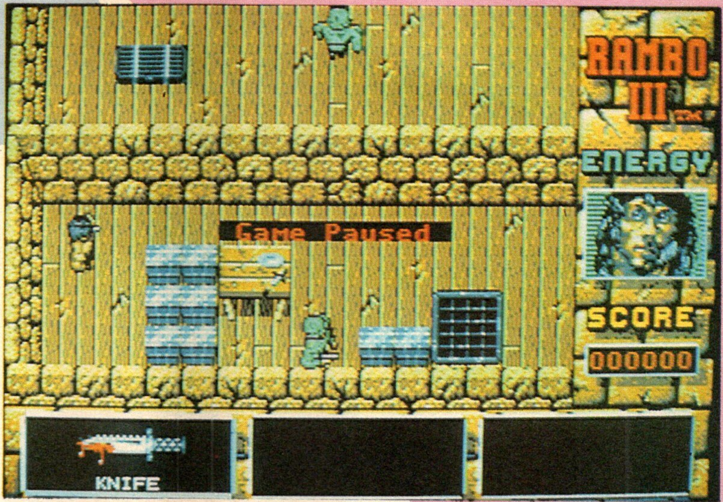
첫번째 임무 : 적의 요새

람보는 육군대령 트라우트맨이 잡혀있는 기지로 잠입했다. 장비를 훔치는 것이 중요하지만, 적은 모든 곳에 산재해있다. 요새를 조사하여 육군대령을 찾아 풀어주어라. 당신은 도중에 당신의 장비로 사용할 유용한 아이템들을 얻을 수 있을 것이다. 아이템들은 작은 상자에 들어 있으며 이를 열면 그것을 가질 수 있다. 때로는 폭탄이 장치되어 있어 이를 건드리게 되면 큰 폭발음을 내게되며, 람보의 에너지는 크게 감소하며, 많은 적들이 나타난다.



←적의 기지 안에서는 소리가 없는 무기를 사용해야 한다. 수류탄같은 무기는 효과는 좋지만 소리가 큰 것이 단점. 그리고 기지 군데군데 폭탄이 설치되어 있는데 실수로 부딪치면 폭발하게 되어있다.

적의 수는 시간이 흐름에 따라 점차 감소되어진다. 또한 벽에 장치되어 있는 경보장치를 누르게 되면, 많은 어떤 적들은 다른 적보다 훨씬 람보에게 커다란 피해를 입힐 수 있다.
적들과 훈련된 맹견들이 함께 나타난다. 람보의 에너지는 스크린 오른쪽에 나타나 있다. 람보가 공격받을 때마다 그의 에너지는 감소한다.

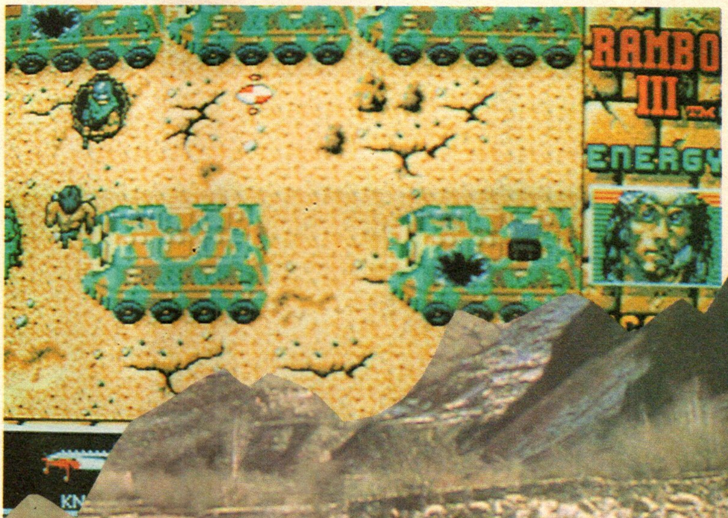


한가지 조언

한 가지 게임을 끝내기 위해서는 무수한 노력이 필요하다.
람보 역시 그러한 게임의 일종으로 독자 여러분은 연필과 메모지를 준비하여 람보가 다니는 길을 그려 지도를 만들고 그 위에 아이템을 얻은 장소를 표시하여가면 게 게임을 마치고 나면 컨티뉴게임(계속하여 게임을 한다)을 할 수 있으며 기회는 3번에 국한되어진다. 그리고 50000점을 얻게 되면 람보의 생명력이 하나 더 늘어나게 된다.
임이 한층 더 재미있어 질 것이다.

두번째 임무 : 자동차 공장

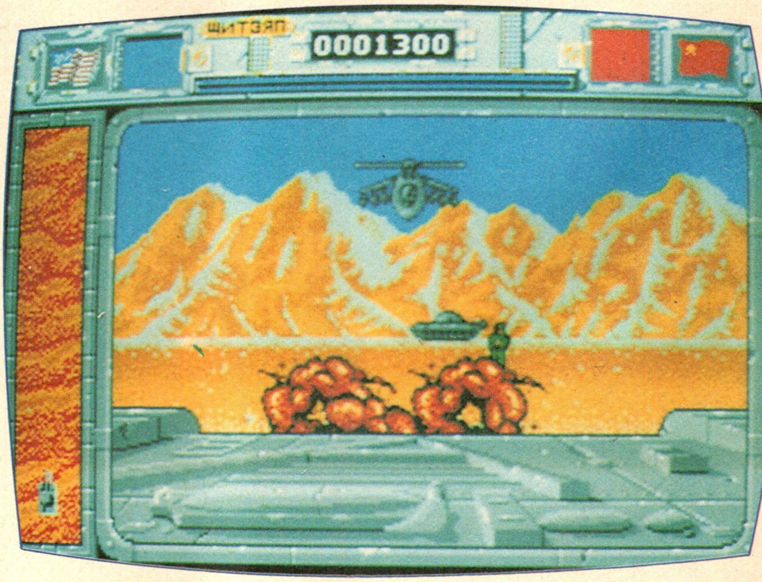
육군대령은 공장을 파괴하기 위한 8개의 폭탄을 당신에게 주었다. 당신은 첫 폭탄을 설치하기 전에 모든 설치장소를 봐두어야 한다. 폭탄이 놓여지는 순간부터 시계가 작동하며 다른 폭탄을 설치하고 탈출할 때까지의 시간은 한정되어 있다.
요새로부터의 유일한 탈출로는 적의 자동차 공장을 통과하는 것이다. 공장의 주요 전략적 위치에 폭탄을 설치하여 파괴하라. 경비를 우선 쏘고 그 후에 이유를 들으라는 명령에 따르라. 요새가 폭파되기 전에, 기다리는 헬리콥터에 올라타 그 지역을 빠져나가라.



↑ 자동차공장에서는 폭탄을 장치해야 하는데 우선 설치 장소를 봐 두어야 한다. 폭탄이 놓여지는 순간부터 시계가 작동을 하기 때문에 시간내에 일을 처리하는 것이 중요.

세번째 임무 : 국경을 향한 질주

육군대령과 함께 필사적으로 국경을 향하여 질주하면서 정교한 적의 탱크를 손에 넣는다. 당신은 탱크의 트로틀 밸브를 최대로 열고 총의 떨림을 느낀다. 당신과 자유 세계와의 사이에는 모든 적이 가로막고 있다.



국경과의 거리는 화면 왼쪽에 표시되어 있다. 탱크가 맨 위에 다다르면 당신은 자유세계에 도달하게 되는 것이다. 물론, 당신이 승리하기 전에는 적과 교전을 해야만 한다.

탱크의 힘은 성조기 오른쪽 네모 속에 표시되어 있다. 반면, 적의 힘은 소련기의 왼쪽 네모 속에 표시되어 있다. 총의 온도계는 시야 화면에 나와있다. 쏘면 쏠수록 온도는 증가한다. 총이 과열되면 사용하지 못한다는 것을 명심하다.



이 탱크 속에 람보가 트라우트맨 대령과 함께타고 탈출을 한다.

적 들

사명 첫번째와 두번째에는 세종류의 적들이있다.

경비대장

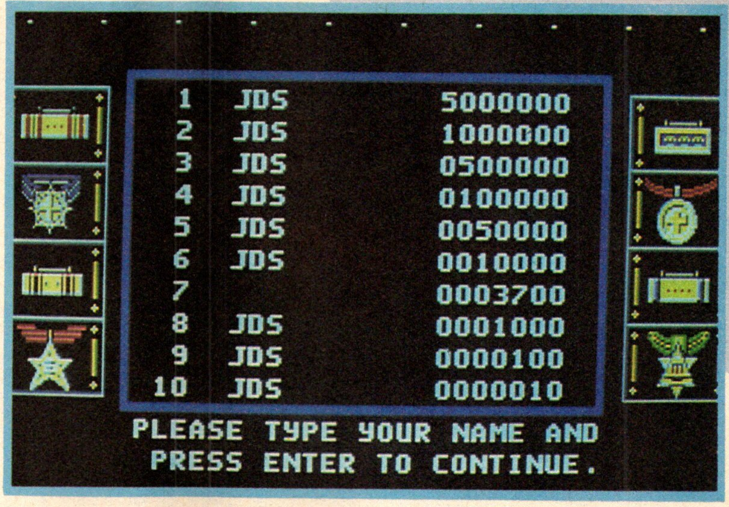
이들은 아주 맹렬하다. 운좋게도 그들은 그리 많지 않다. 그들은 1마일 밖에서도 당신을 감지하고 계속해서 쫓아다닌다. 그들은 죽이기가 더욱 힘들고(람보의 칼은 그들에게 웃음거리이다) 200점에 해당한다.

병사들

이들은 그리 똑똑하질 못하다. 그들은 보는 범위가 좁고 멀리 따라오지도 않는다. 100점에 해당한다.

군견들

개들은 훈련이 잘되어 있다. 경비 대장과 마찬가지로, 한번 당신을 발견하면 시야에서 놓치질 않는다. 단지 몇 종류의 장비만이 개들을 죽일 수 있고 당신은 개들의 추적을 뿌리치지 못할 것이다. 400점에 해당한다.





게임의 결과에 따라 점수가 결정된다. 만일 실패하면 대령은 죽음을 면치 못한다.

두번째 사명에서 당신은 진지에 들어있는 경비병(150점)과 벙커경비병(1000점)을 만나게 될 것이다.



몇가지 힌트

* 게임을 잠깐 멈추고 상황을 잘 살펴보아라.
* 밧데리들은 어떤 장비를 작동시키기 위하여 필요하다.
* 고무장갑은 당신을 전기충격으로부터 보호해준다.
* 큰 소리(폭탄, 수류탄, 경보장치들)는 경비병의 시선을 끌게 된다.
* 응급상자를 적절히 사용하라.
* 문을 통과하기 전에 벙커경비병을 제거하라.







명탐정
텍스 머피의 모험

만일! 여러분의 하루하루가 무료하다면 이 게임에 도전 하는 것이 어떨까? 평범한 지능지수의 소유자는 이 게임의 묘미를 잘 느끼지 못 할 것이다. 뛰어난 추리력과 담력, 그리고 최첨단 자동차 스피더를 자유자재로 조종할 능력을 갖춘 친구만이 이 게임에 도전할 자격이 있다.

그럼 서기 2033년으로 여러분을 데려 갈 스피더의 조종간을 힘차게 잡아 당기자!

■자료제공 : Network(☎542-9358)

배경설명



여러분을 서기 2033년으로 데려갈 최첨단 자동차-스피더(SPEEDER)가 지금 문앞에 기다리고 있다. 끔찍했던 핵전쟁 이후 다시 옛모습을 조금씩 되찾고있는 미국의 샌프란시스코와 로스엔젤레스를 배경으로 멋진 탐정 게임이 전개된다. 주인공은 텍스 머피(Tex Murphy)이고 대통령은 마이클 제이 폭스(Back to the future Ⅱ의 주인공)이다.

자, 이제 스피더를 타고 2033년을 향해 달려가 보자.

이 게임은 다른 게임과 달리 추리력을 필요로 하는데, 단순한 재미위주의 게임이 아니라 세밀한 관찰력과 주의력이 요구된다.

시 스 템

1. IBM, XT, AT(총 6장)
2. CGA, EGA, VGA, Hercules
3. 키보드. DOS, 3.1이상
4. FDD2개. HDD가 있으면 더욱 좋음
5. 단 640KB 필요
6. 기본 속도는 6MHZ

게임의 배경

민 스트리트(mean streets)는 당신이 주인공 텍스 머피(Tex Murphy)가 되는 탐정 영화이다. 텍스는 잘생기고 유능한 탐정의 전형적 모습이다. 이 게임의 배경은 2033년의 샌프란시스코와 로스엔젤레스를 배경으로 하고 그 일대 서부지방을 연결하여 이루어진다.

게임의 시작

1. 흑백 모니터 사용자는 모노(MONO)를 띄운 다음 (흑백 사용자만)
2. A>, C>에서 MS를 실행시킨다.
3. 메뉴에서 Play Mean Streets 선택
4. 암호(password)를 친 다음 그래픽 모드 선택. 단 흑백 사용자는 CGA를 선택. 이제 화려한 그래픽이 여러분을 감동시키리라 믿는다. 암호가 풀린 디스켓도 많이있다.



←먼저 화려한 화면에 여러분은 놀라겠지만, 화면 어디엔가 게임의 성공을 좌우하는 아이템이 숨겨져 있다.

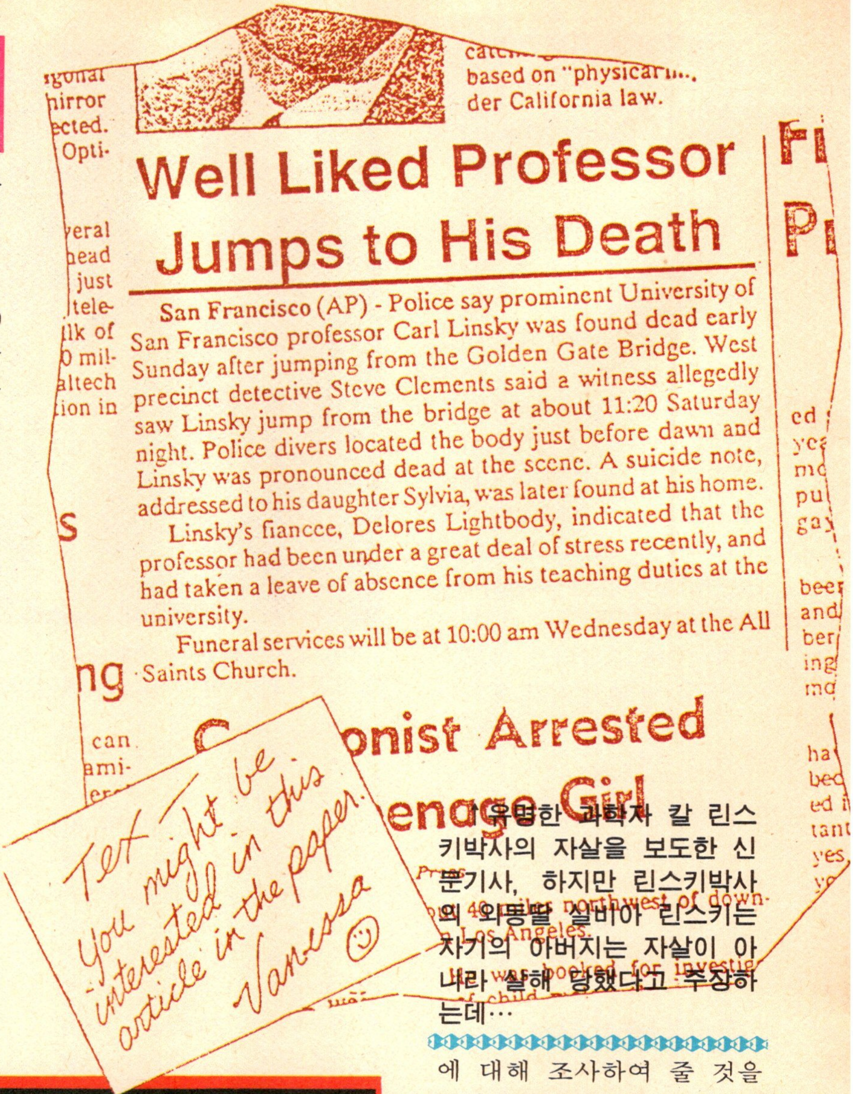
사건의 발단

2033년, 자욱한 안개가 도시를 가득 메우고 있다. 9월의 마지막 수요일 늦은 저녁 일기예보에 의하면 매우 더울 것이며 수은주는 섭씨 30도 이상이고 불쾌지수 또한 높아 짜증나는 날이 되겠다고 한다. 나의 몸과 마음은 휴가 생각으로 가득차 있었다.

그때 서서히 사무실 문이 열리고 누군가가 들어온다. 다른 상념에 잠겨 마치 청소부나 잡상인이 들어 오는 것으로 착각하였다. 그러나 내 눈은 매끄러운 금발 머리에 원주민인 듯한 여인의 슬픈 눈동자가 나를 응시하고 있다는 것을 발견했다.

"당신이 텍스 머피요."라고 그녀가 말했으나 한참 만에야 나는 그렇다고 대답하였다.

그녀는 자기가 실비아 린스키라고 말하며 자기 아버지인 칼 린스키 박사의 죽음



based on "physical ...
der California law.

Well Liked Professor Jumps to His Death

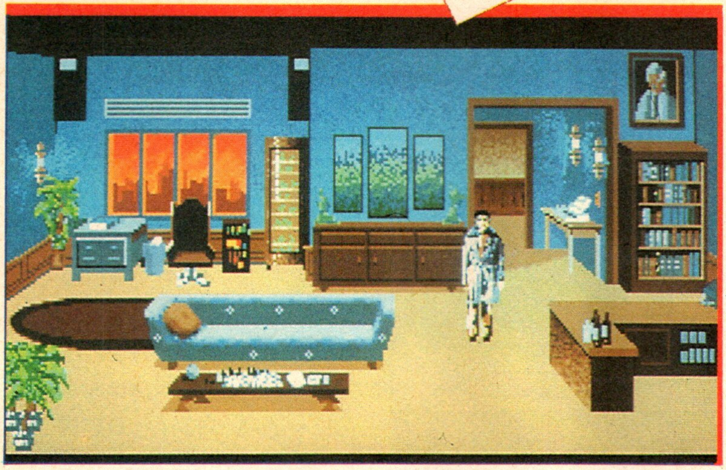
San Francisco (AP) - Police say prominent University of San Francisco professor Carl Linsky was found dead early Sunday after jumping from the Golden Gate Bridge. West precinct detective Steve Clements said a witness allegedly saw Linsky jump from the bridge at about 11:20 Saturday night. Police divers located the body just before dawn and Linsky was pronounced dead at the scene. A suicide note, addressed to his daughter Sylvia, was later found at his home.

Linsky's fiancee, Delores Lightbody, indicated that the professor had been under a great deal of stress recently, and had taken a leave of absence from his teaching duties at the university.

Funeral services will be at 10:00 am Wednesday at the All Saints Church.

C...onist Arrested ...enage Girl

↑유명한 과학자 칼 린스키박사의 자살을 보도한 신문기사, 하지만 린스키박사의 외동딸 실비아 린스키는 자기의 아버지는 자살이 아니라 살해 당했다고 주장하는데…



↑주인공 텍스머피의 한가로운 한 때.그러나 린스키박사의 사건을 말아 손에 땀을 쥐게 하는 모험에 뛰어든다.

에 대해 조사하여 줄 것을 부탁하였다.

"경찰에 가 보셨나요." 이것은 일방적인 나의 대답이었다.

"물론이지요." 그녀가 말했다. 그들은 우리 아버지가 자살했다고 말하며 그렇게들 믿고 있어요. 그러나 우리 아버지는 절대 자살할 분이 아니어요. 그것은 살인입니다." 그녀는 흥분하기 시작했다.

나는 그녀를 책상앞 나무 의자에 앉히고 다시 질문을 하였다.

"어떻게 당신의 아버지가 자살하지 않았다고 확신하십니까? 아가씨, 내가 이 일을 시작하기 전에 당신 아버지 죽음의 배경에 관하여 이야기하여 주십시오. 그러면 나는 당신의 이야기를 듣고 이 일에 착수할 것인지 결심하겠습니다.…"



→ 린스키박사의 딸 실비아 린스키. 그녀는 탐정 텍스머피에게 자신의 아버지 자살사건을 의뢰하고 수사비용으로 1만불을 준다.

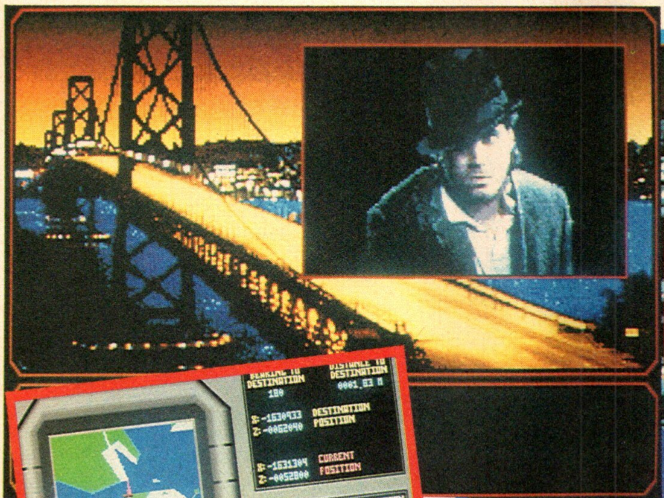
게임의 목적

실비아의 아버지인 칼 린스키의 사인을 규명하는 일. 실비아는 당신에게 수사비용으로 1만불을 주었다. 당신이 게임도중 어떻게 하여야 할지 모를 경우 'H'를 누르면 진행에 도움이 된다.

당신은 스피더라 불리는 날 수 있는 자동차를 갖고 있다. 이 자동차는 몇 분이면 조작할 수 있는 매우 성능좋은 자동차이다.

스피더에는 자동운행장치와 자동항법장치가 부착되어있다. 먼저 가고자 하는 목적지의 정보를 알고 다음에 'N'을 눌러라. 그러면 지도가 나타나고 다시 'N'을 누르면 NC 코드의 입력을 요구 할 것이다. 여기서 NC는 지금의 주소와 같은 것으로 NAVIGATION CODE의 약자이다.

그 한가지 예로 칼 린스키의 대학교 NC는 4663이며 실비아 린스키의 NC코드는 4421이다.







←1모든 탐정이 다 그렇듯이 정보원의 정보와 사건 용의자의 진술이 사건해결에 가장 중요한 단서이다. 왼쪽 아래 사진은 스피더의 자동항법장치.

NC코드를 입력하고 (Enter Nav Code: 4663↲) 컴퓨터가 입력을 받으면 'A'를 눌러 'AUTO PILOT'로 비행하면 가고자 하는 목적지까지 빠르고 쉽게 이동할 수 있다. 목적지에 도착하면 'E'를 눌러 안으로 들어가라. 여기서 여러분이 좀더 쉽게 이 사건에 접근할 수 있도록 다른 몇몇 관련자의 NC코드를 알려주겠다.

★칼 린스키 박사의 사체를 부검한 존 리차드 박사-NC 4670

★ 칼 린스키 박사의 연인 딜로레스 라이트바디-NC 4920

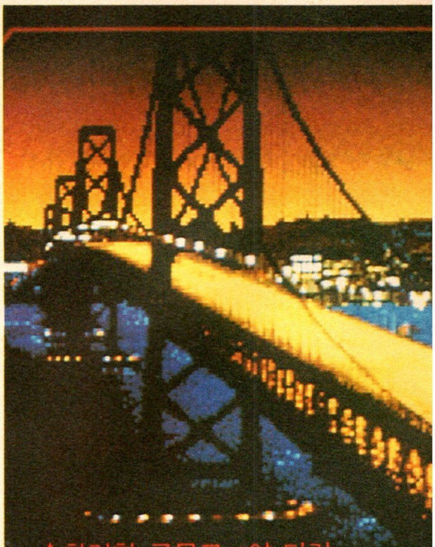
★ 칼 린스키 박사의 자살사건 담당형사 스티브 클레멘트-NC 4680

—위 장소로 이동하여 만나는 사람들과 대화를 나누면서 그 사람들에게서 정보를 제공받아야 한다. 또 다른 곳은 여러분이 직접 탐색하여야 하는 곳도 있을 것이다.

제공 받아야 할 정보의 내용은 다음과 같다.

—MTC CORP
—Gideon Enterprises
—Over Lord
—Pass Card
—Pass Word
—NEXUS
—Law and Order
—Insurance

위 내용을 잘 기억하라. 그리고 꼭 메모하기 바란다.



↑화려한 금문교. 이 다리에서 린스키 박사가 자살을 했다고 알려진다.

스피더의 조종법

앞에서도 설명하였지만 다시 한번 더 설명하겠다.

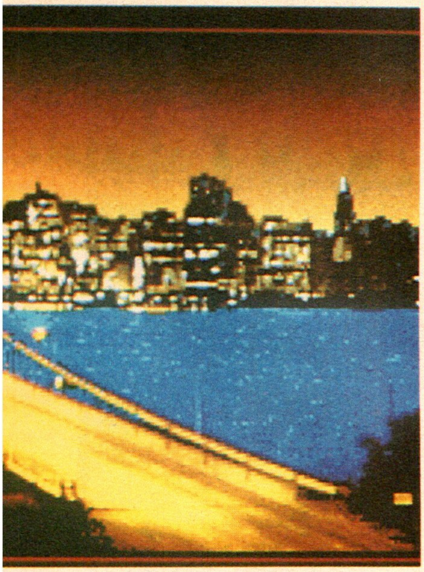
1. 스피더에 탑승후 'N'을 타이핑한다. 그러면 지도와 함께 각종 좌표가 나오는 NAV Computer로 들어간다.
2. 당신이 가고자 하는 장소가 만약 NC 4660이라면
3. 또 다시 'N'을 친후 4660↲을 치면 NAV Computer는 좌표를 입력받을 것이다.
4. 다시 스피더로 돌아오면 'A'를 눌러 AUTO PILOT를 실행한다.
5. 원하는 장소에 도착하면 'E'를 눌러 안으로 들어간다.







↖↑나는 자동차, 스피더에 장치 되어있는 화상전화기. 필요한 정보원이나 용의자를 선택하여 사건해결의 열쇠를 찾아야 한다.



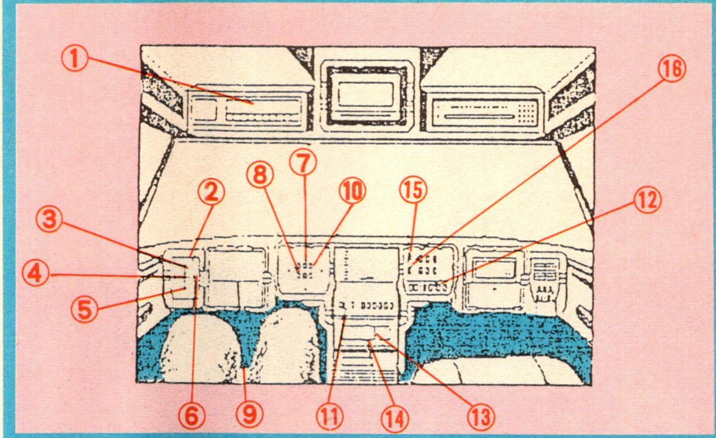
비행 조종법

1. 전진 / 후진: + / —
2. 왼쪽 / 오른쪽: ← / →
3. 피치 상승 / 하강: ↑ / ↓
4. 전체 멈춤: 스페이스 바
5. 외부풍경: F5 F6 F7 F8 F9
6. Hover 상승 / 하강: Home / End
7. Worp Speed on / off: W
8. Phone Vanessa(비서): V
9. Phone Lee Chin(정보원): L
10. NVC 컴퓨터: N
11. Inventory(아이템): I
12. Load / Save: D
13. 게임취소: ESC
14. 도움: H
15. 엔진소리 on / off: 9
16. 수평경사조정 on / off: B
17. 자동 피치 센터: P
18. 자동운항 장치: A

조종석 설명

1. 목적지까지의 남은 거리(단위:마일)
2. 속도계
3. 상승률 지침계
4. 후진속도 지침계
5. 하강률 지침계
6. 전진속도 지침계
7. 현재의 방위(위치)
8. 종착지의 방위
9. 인공 수평선 10. 현재 당신의 방위와 종착지의 방위가 같을 때 당신은 당신의 목적지를 향하여 직진하고 있는 것이다.
11. 고도계
12. 시간 측정기
13. 종착지 방위 바(Bar)
14. 바(Bar)가 중앙에 있을 때(빨강) 당신은 당신의 목적지로 전진하고 있는 것이다.
15. 경사계(수직)
16. 경사계(수평)

스피더 계기판





스피더의 내부. 위의 도면과 비교하면서, 설치된 각종 계기및 조종장치를 완전히 익혀야만 게임 진행이 한결 쉬

정보 제공자

당신의 비서인 VANESSA와 정보제공자 Lee Chin이 있다. 이들과 대화를 하고자 하면 VANESSA는 'V', Lee는 'L'을 친다. 그러면 비디오 전화로 그들과 이야기할 수 있을 것이다.

●어떤 장소에는 특히 집이나 사무실에서 모든 기구와 집기들을 철저히 조사하여 우리가 필요로 하는 정보를 찾아내야 한다.

집이나 사무실을 돌아보는 동안 당신은 다른 장소에서 사용하여야 하는 열쇠, 암호문, 암호카드 등을 발견할 것이다. 중요한 정보는 정확하게 철자를 기록하길 바란다. 당신이 지금 가지고 있는 모든 것을 보고자 할 때 스피더로 돌아가 'I'를 누르면 된다. 인벤토리 스크린(Inventory Screen)에서는 현금을 모으기 위하여 아이템을 저당잡힐 수 있다. 그러나 한번 저당잡힌 아이템을 다시 찾기원하면 빌린 금액의 두 배를 지불하여야 한다.



사건 해결에 있어 용의자의 진술과 각종 증거물들은 꼭 필요!

돈과 총알을 얻는 법

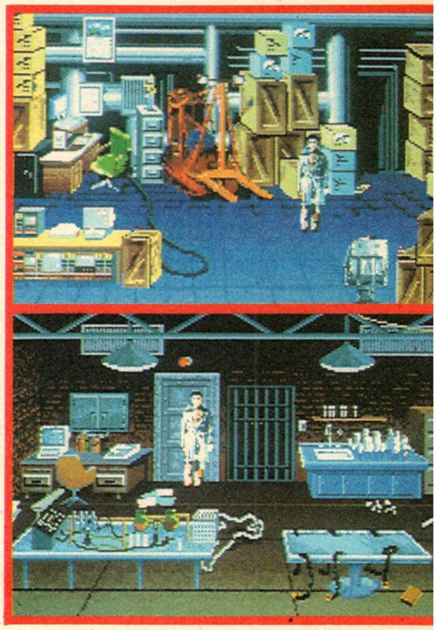
1. 방과 사무실에서 찾을 수 있다.

2. 돈은 아이템을 저당잡혀서 얻을 수 있다.

3. 총알과 현금을 사냥(HUNTING BOUNTY)에서 얻을 수 있다.

—돈과 총알은 제한이 있으므로 낭비하지 말아라.


↑ 무법자들은 많으나 탐정은 하나이다. 마찬가지로 탐정의 생명도 하나이다.

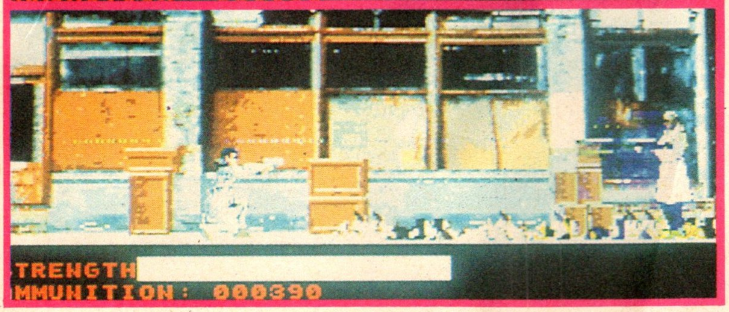


현상금 타기 사냥

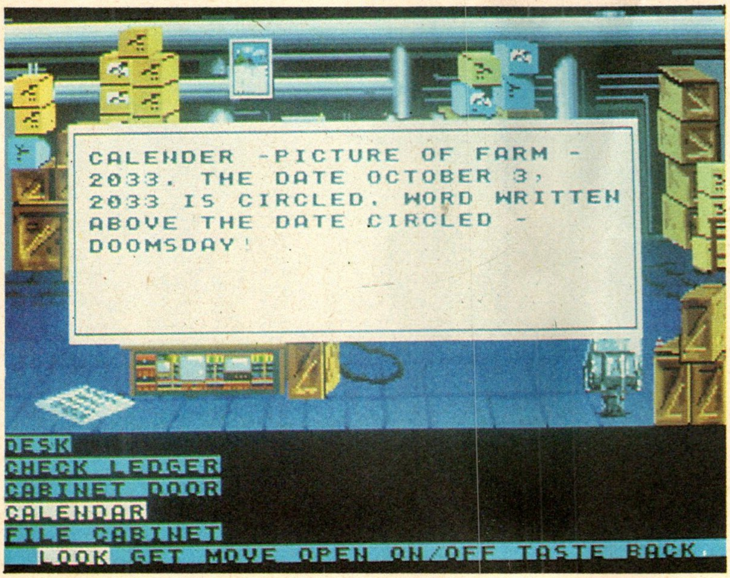
당신은 돈과 총알을 바운티 에어리어(**Bounty Area**)에서 싸우거나 돌아다니면서 얻을 수 있다. 바운티 에어리어는 도둑과 살인자들이 통치하고 있는 무법지대이다(**NC**코드는 갖고있지 않다)

Bounty Hunting Pad Coordinates		
PAD #	**×-Coordinate**	**I-Coordinate**
1.	-1286093.....	-137280
2.	-893393.....	-422400
3.	-1364633.....	481424
4.	-2287478.....	1362240



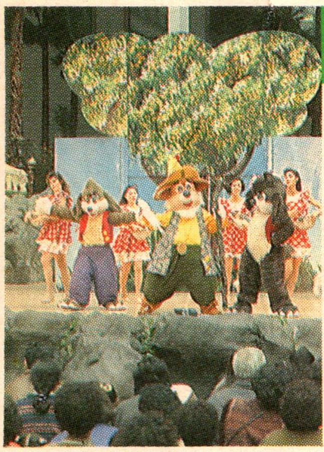


←돈과 총알을 얻기위해 무법자들이 활보하는 거리에서 총격전도 벌어진다.



게임의 진행 묘수

1. 탐정의 정보 차트에서 공급되는 모든 사람의 이름과 **NC**주소들을 정확히 기록하라.
2. 당신에게 문제가 생겼을 때는 '**H**'를 누르고 엔터키로 눌러라. 그러면 도움이 될 것이다.
3. 나타나는 사람들의 이름을 정확히 기록하라.
4. 당신의 아이템은 당신이 죽는 것과 동시에 모든 기록이 삭제되며 처음 있었던 곳으로 되돌아가게 되므로 모든 것의 기록을 명확히 작성하라.
5. 게임을 자주 세이브(**Save**)해라.
6. 비행기 조종중 문제가 생기면 **Auto Polit** '**A**'을 선택하라.
7. 비행시는 항상 종착지까지의 거리를 눈여겨 보아라.
8. **XT**사용시 속도를 조금이라도 빨리하기 위해서는 **S**, **F**를 **OFF**하라.



모험과 신비의 나라 뒤엔
첨단 컴퓨터가…

"어드벤쳐는 모험의 동산이고, 매직 아일랜드는 신비의 나라이다. 어른들에겐 동심의 세계를 떠올리게 해주고 자라나는 청소년들에게는 밝은 꿈을 심어주는 곳—롯데 월드의 화려한 무대 뒤에는 컴퓨터라는 연출가가 분주히 움직이고 있었다."

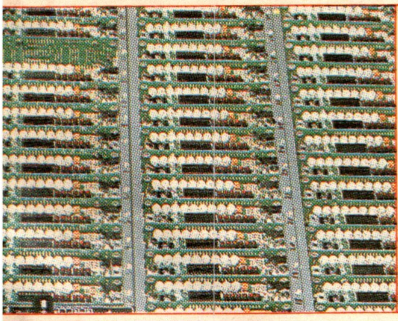
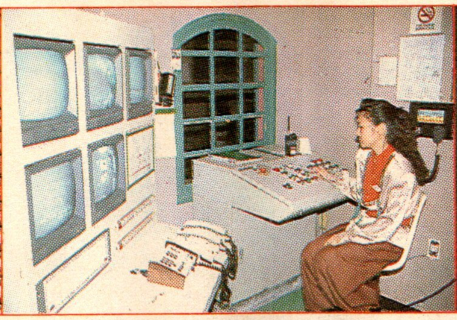
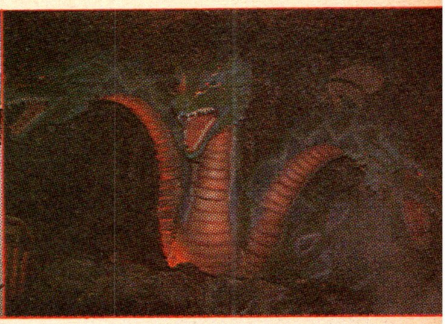
—편집부

두 개의 개찰구(?)

지하철을 타고 롯데월드를 가노라면 개찰구를 두 번 거쳐야 한다. 하나는 지하철 개찰구이고, 또 하나는 롯데월드 어드벤쳐로 들어가는 개찰구이다.



신밧드의 모험에 나오는 한 장면. 신밧드(손을 든 사람)가 공주를 구해 돌아왔다.

왼쪽부터 차례로 52가지 음향을 낼 수 있는 사운드 시스템, 신밧드 모험의 진행상황을 볼 수 있는 모니터, 머리가 셋달린 용.

지하철 개찰구는 승차권을 체크하지만 이곳 개찰구는 사람을 체크한다. 사람이 들어서며 막대가 빙그르르 도는 순간 입장객의 숫자가 중앙에 있는 컴퓨터에 기록된다.

입장객의 수는 전산실 현황 프로그램을 보면 금방 파악할 수 있다.

입구를 지나 에스컬러이터를 타고 위층을 향해 오르니 '내가 동화의 나라에 왔나'하는 착각에 빠지게 한다.

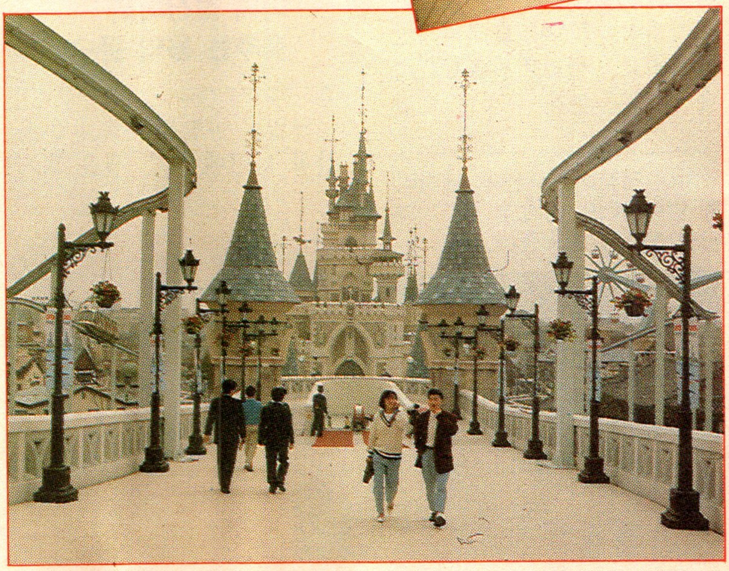
세계 최대규모의 실내공원이라는 이곳의 갖가지 시설 중 관람객을 깜짝놀라게 하는 걸작 중의 걸작은 '신밧드의 모험'이다. 신밧드의 모험이란 원래 아라비안나이트(천일야화)에 나오는 이야기 중의 하나. '알라딘과 이상한 램프', '알리바바와 40인의 도둑'하면 아하 그 이야기하며 고개를 끄덕이는 독자들이 많을 것이다.

기상천외의 모험세계

신밧드가 되어 배를 타고 모험의 세계로 빠져들어가니 24가지 주제의 각기 다른 장면이 관람객들을 깜짝 놀라게 한다.

불이 켜진 촛대가 허공을 휘저으며 날고 있는가하면, 유리병 속에 갇힌 공주가 살려달라고 손짓하며 외치고 있고, 머리가 셋달린 집채만한 용이 입을 떡 벌리고 금방이라도 삼킬듯이 달려든다. 말이 인형이지 눈을 크게 뜨고 봐도 실제와 조금도 다름없다.

"휴우"하고 한시름 놓을 즈음이면 큰 바위덩이만한 도끼가 천정 위에서 관람객들의 머리를 향해 흔들거리고 있다. 누가 뒤에서 조종하는 것일까? 이 기상천외한 움직임들을. 이런 장면이나 음향을 가능할 수 있도록 해주는 무대 뒤의 연출가는 다름아닌 컴퓨터였다. '애니메이션 시스템'이라는 이 장치가 신밧

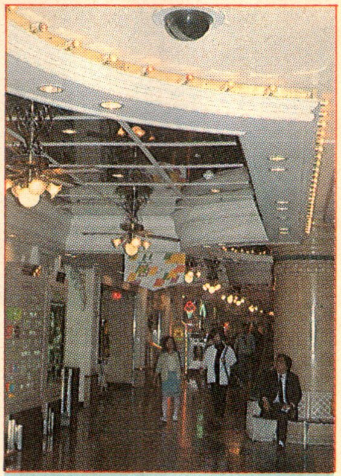
롯데월드 어드벤쳐로 들어가는 입구. 지하철 개찰구처럼 생겼다(오른쪽). 이번에 새로 개장한 매직 아일랜드(아래).

드 모험에 등장하는 24개의 주제를 조종해 준 것이다. 게다가 52가지의 효과음을 내는 '사운드 시스템'은 바람소리, 물소리, 비명소리, 천둥소리로 관객들을 마치 모험의 나라에 온 듯한 환상으로 몰고 간다.

롯데 월드 전산책임자인 나효성 전산실장은 "52트랙 사운드 시스템은 국내에서 이곳뿐입니다. 그리고 애니메이션 시스템은 인형의 움직임을 프로그램화하여 롬(ROM)에 기억시켜 둔 것입니다."라고 자랑스럽게 얘기한다.

무심코 지나치기 십상이지만, 롯데 월드 천정을 유심히 보면 군데군데 전등처럼 생긴 둥글고 까만 유리공이 있다. 얼핏보면 화재경보기같기도 하다. 그런데 사실은 이 속에 폐쇄회로 텔레비전(CCTV)의 카메라가 들어있다. 이 카메라가 찍은 영상은 즉시 이 빌딩 지하에 있는 중앙감시실의 모니터로 보내어진다.

내 행동이 모르는사이 카메라를 통해 체크되고 있다고 생각하면 기분이 묘해지지만 폐쇄회로 텔레비전(CCTV)을 설치한 본래 목적은 도난



천정에 붙어있는 폐쇄회로 텔레비전의 카메라.

이나 화재같은 만일의 사고에 대비한 것이다.

만일 불이 났을 경우 화재 발생지점을 정확히 알아 신속히 대처할 수 있으니 피해를 최소한으로 줄일 수 있다. 뿐만 아니라 건물 안의 온도와 습기, 먼지의 양도 자동 조절하여 쾌적한 실내 분위기를 만들고 있는 주인공도 바로 컴퓨터이다.

마녀 점장이와 춤추는 음악 분수

해골이 이빨을 삐죽내민 음산한 방안에서 긴 팔을 휘저으며 킥킥거리는 마녀 점장이는 황소자리, 사자자리, 천칭자리라고 쓰인 별자리에서 자신의 생일에 해당하는 별자리를 찾아 그녀에게 주면, 유리공을 쳐다보며 뭔가 중얼거리다 점괘를 알려준다.

자세히 들여다보면 마녀 점장이의 책상 앞에 까만 보자기로 씌워진 물체가 있는데, 이 속에 입·출력 장치가 숨겨져 있다.

롯데월드 어드벤처와 함께 또 하나의 명물로 등장한 것이 매직 아일랜드(마법의 섬이란 뜻)이다.

매직 아일랜드 뒤쪽 호수위에는 '음악 분수'가 매시간 공연을 한다. 아름다운 음악과 조명에 맞추어 하늘로 치솟는 물보라가 아름답다. 음악분수 관리실에서 근무하는 한병욱씨는 "이곳 음악분수는 올림픽 공원에 있는 음악분수처럼 똑같은 모양만 반복해서 연출하는 것이 아니라,

마녀 점장이. 자신의 별자리를 입력시키면 주문을 외고 그날의 운세를 알려준다.



키키키키 —
이번 여름
물가에 가면
조심할지어다



프로그램을 통해 직접 수 만 가지 모양을 만들 수 있습니다."하며 직접 음향 조작장치를 조작해 보여준다.

물건의 가격을 읽는 손전등같은 스캐너

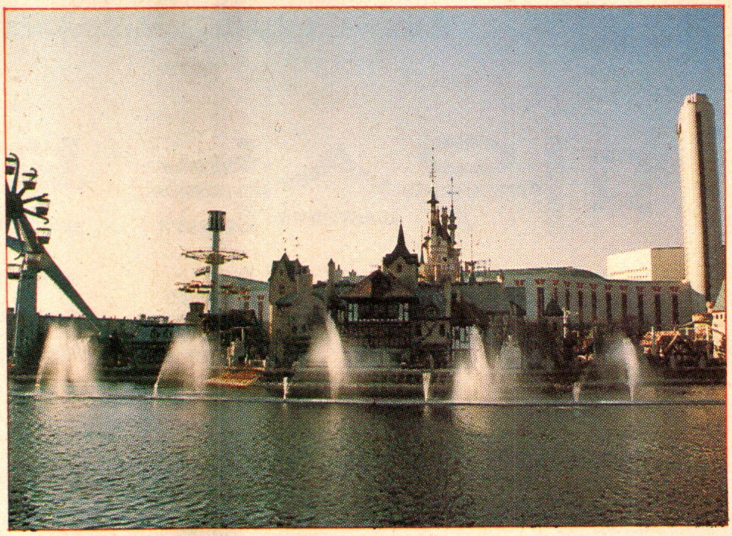
롯데 월드는 놀이시설 외에도 완구나 옷, 식당이 갖추어져 있어 쇼핑을 즐길 수 있다. 인형이나 신발, 기념품가게에 들어가 신발 한켤레를 고르니 안내원 아가씨가 큰 손전등처럼 생긴 스캐너를 신발에 붙은 딱지에 대고 문지른다. 종이 딱지에는 굵고가는 검은 줄이 여러선 그어져있다.

스캐너가 가격을 읽는 것이다. 이런 시스템을 포스(POS:point of sales)시스템이라고 한다. 우리말로는 시점관리장치라고나 할까?

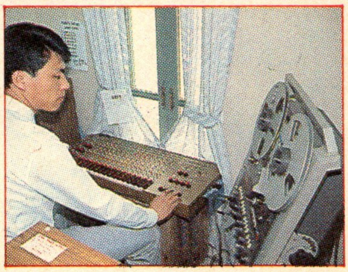
판매장의 스캐너로 상품을 읽는 순간 그 상품의 가격과 수량이 중앙의 컴퓨터로 보내어진다. 그러므로 롯데 월드 전체 매장에서 팔린 상품의 수와 가격을 언제든지 알 수 있을 뿐아니라, 상품이 모자라는 매장을 그때그때 알 수 있으므로 재고 관리가 저절로 되는 것이다.

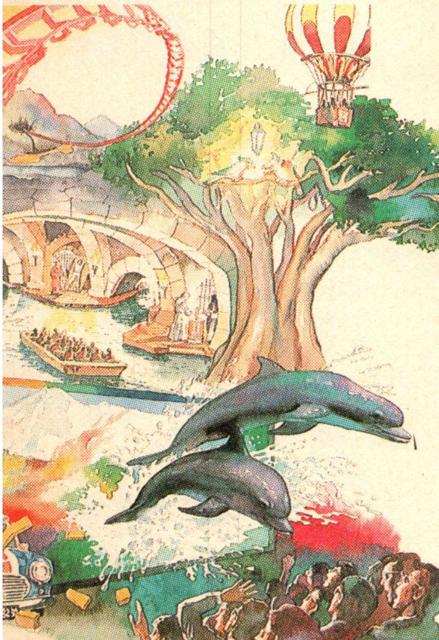
이곳 포스 시스템을 관리하고 있는 박인섭 계장은 "미니컴퓨터 수준급의 중앙 컴퓨터는 디스크 용량이 280메가바이트로 일일 판매량은 물론 월말 누계, 연누계도 언제든지 확인해 볼 수 있습니다"라고 말했다.

모험과 신비의 나라, 꿈과 낭만이 있는 곳. 롯데월드의 화려한 무대 뒤에는 어디에나 컴퓨터 프로그램이 분주히 움직이고 있었다.



매직 아일랜드의 뒤편에 있는 음악 분수(위). 음악과 물높이, 조명 등이 모두 컴퓨터로 조절된다.



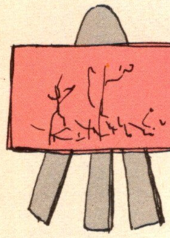






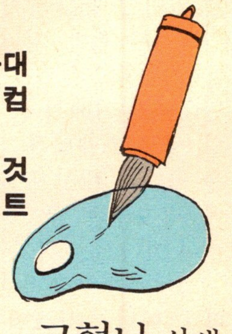
포스(POS) 시스템의 중앙 컴퓨터에 연결된 '마스터'라고 불리는 중간 단말기(위) 매장의 판매원이 손전등처럼 생긴 스캐너로 가격을 체크하고 있다.

마우스는 붓 모니터는 도화지



'붓과 물감이 없이도 그림을 그릴 수 없을까?' '마음대로 지우고 다시 그릴 수 있는 도화지는 없을까?' 있다. 컴퓨터라면 얼마든지 가능하다.

과학과 예술의 만남-컴퓨터 그래픽스란 도대체 어떤 것일까? 독자 여러분들도 쉽게 해볼 수 있는 '디럭스 페인트 2'와 함께 환상의 미술 세계로 떠나보자.



고현남 선생

컴퓨터 그래픽스의 발달사

인류의 문명과 문화가 발달함에 따라 동굴의 벽화에서 부터 자연스럽게 새로운 형식의 물감을 이용한 미술이 등장하였고, 이후 카메라와 촬영기가 발명되자 영상예술이 활기를 띠기 시작했다.

컴퓨터의 출현은 컴퓨터 그래픽스를 탄생시키는 계기가 되었고 컴퓨터 그래픽스는 인쇄, 사진, 영상, TV의 발전에 따라 21세기를 향한 중요한 부분을 차지해 가고 있다.

컴퓨터가 처음으로 만들어졌을 때는 컴퓨터 그래픽스를 한다는 것이 기초적인 선을 긋거나 원을 그리는 것이 고작이었다. 그러나 이러한 작업도 매우 어려운 일에 속했다. 그래서 컴퓨터 그래픽스를 처음 시작한 것도 과학자나 수학자, 공학자들이었다.

컴퓨터 그래픽스란 무엇인가?

컴퓨터로 그림을 그리는 것을 말한다.

즉 숫자나 문자를 입력장치를 통하여 컴퓨터에 입력하여 그림을 그리거나 마우스나 라이트펜 등을 이용하여 직접 화상을 조작하여 만드는 응용기술이라고 할 수 있다.

컴퓨터 그래픽스가 갖는 특징으로 풍부한 색채와 애니메이션(움직이는 그림을 만드는 작업)과 인쇄기능을 들 수 있다. 초기의 컴퓨터는 색채가 다양하지 못하였으나 컴퓨터 그래픽스가 실제 업무에 활용되기 시작하고부터는 보다 풍부한 색의 표현이 가능해졌다.

현재의 기술로는 약 1600만 가지의 색상을 나타낼 수 있다. 이러한 컴퓨터 그래픽스의 풍부한 색채를 이용하여 이미 전자오락실의 오락기가 만들어졌고, 홍보와 광고용의 제작물에도 이용되고 있다.

컴퓨터 그래픽스의 역사

컴퓨터 그래픽스의 역사는 컴퓨터 발전과정과 관련이 있다. 1946년에 미국 펜실바니아 공과대학에서 에니악(ANIAC:처음 만들어진 컴퓨터 이름)이라는 전자식 계산기가 개발된 후 1955년 플로터 개발, 1963년 CRT(음극선관)에 의한 스케치패드(SKETHPAD)의 개발을 거쳐 오늘에 이르렀다.

그럼 컴퓨터 그래픽스의 발전역사를 출력장치의 발전과정에 따라 살펴보기로



하자.

제1기는 컴퓨터의 탄생으로부터 1950년대 말 까지의 라인프린터와 **XY**플로터에 의한 도형을 출력하거나 그림을 그리는 시기이다.

제2기는 1960년 대로 컴퓨터의 소자가 진공관에서 트랜지스터나 다이오드로 발전하게 됨으로써 처리속도가 비약적으로 높아졌다.

1960년에는 항공기 제조회사인 보잉사가 비행기설계를 컴퓨터 프로그램을 이용하여 플로터로 출력하였다. 또 1963년에는 미국 **MIT**공대의 서들런드가 라이트펜이나 조이스틱, 마우스 등을 사용하여 화면상에서 그림을 그리거나 수정할 수 있는 시스템을 개발하였다.

제3기는 1970년 대로 컴퓨터 그래픽스의 중요성이 높아져 가격이 싸고 사용이 편리한 컴퓨터가 개발되었다. 정지 화면이나 도형 중심의 컴퓨터 그래픽스가 영상 중심의 컴퓨터 애니메이션으로 옮겨져 최근의 컴퓨터 애니메이션 붐을 만드는 최초의 계기가 된 것이다. 1970년대 후반부터는 **TV**광고에 컴퓨터 그래픽이 이용되기 시작했다.

즉 제3기는 컴퓨터 그래픽스의 모든 기술이 레이저, 빛, 음향과 혼합되어 발달한 시기라 할 수 있다.



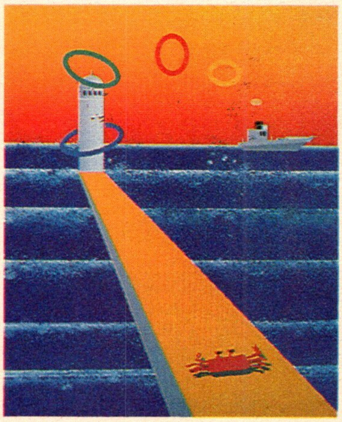
제4기는 1980년 대로 반도체의 급속한 발전으로 컴퓨터의 대형화가 추진되었다. 또 개인용 컴퓨터가 발전하여 사무자동화 시대를 맞고 있는 시점이기도 하다.

1970년 대는 표현하려고 하는 대상의 표면을 칠할 수 있는 기술이 나타나 컴퓨터에 의한 표현능력은 대단히 풍부해졌다.

최근 컴퓨터 애니메이션에 의한 상업광고나 영화에서 보는 것처럼 컴퓨터 그래픽스의 표현방법이 다양해졌으며, 컴퓨터를 이용해 디자인할 수 있는 캐드(**CAD**) 기능이 더욱 발달되었다.

그래픽용 소프트웨어

컴퓨터 그래픽용 소프트웨어는 크게 언어 소프트웨어와 패키지 소프트웨어로 구분 할 수 있다. 언어 소프트웨어에는 베이직, 파스칼, **C**언어 등이 있는데, **IBM-PC**및 애플 베이직 프로그램의 간단한 예를 들어 보겠다.



IBM-PC 베이직으로 그래픽 프로그램을 만든 예

```
10 SCREEN 2
20 P1 = 0 : P2 = 6.28
30 PS = 6.28/360*10
40 PK = 6.28/360*25
50 XO = 140 :YO = 90
60 R1 = 10 : R2 = 20
70 R3 = 40 : R4 = 70
80 FOR P = P1 TO P2 STEP PS
90 X1 = XO-R1*COS(P):Y1 =
   YO-R1*SIN(P)
100 X2 = XO-R2*COS(P+PK):Y2
    = YO-R2*SIN(P+PK)
110 X3 = XO-R3*COS(P):Y3 =
    YO -R3*SIN(P)
120 X4 = XO-R4*COS(P+PK):Y4
    = YO-R4*SIN(P+PK)
130 LINE (X1,Y1)-(X2,Y2)
140 LINE -(X3,Y3)
150 LINE -(X4,Y4)
160 NEXT
```

애플 베이직으로 그래픽 프로그램을 만든예

```
10 HGR : HCOLOR = 7
20 P1=0 : P2 = 6.28
30 PS = 6.28/360*10: PK = 6.
40 XO = 140 : YO = 90
50 R1 = 10 : R2 = 20
60 XO = 140 :YO = 90
70 R1 = 10 : R2 = 20
80 R3 = 40 : R4 = 70
90 FOR P = P1 TO P2 STEP PS
100 X1 = XO-R1*COS(P):Y1= Y
105 O=R1*SIN(P)
110 X2 = XO-R2*COS(P+PK):Y2
115 = YO-R2*SIN(P+PK)
120 X3 = XO-R3*COS(P):Y3 =
125 YO-R3*SIN(P)
130 X4 = XO-R4*COS(P+PK):Y4
135 = YO-R4*SIN(P+PK)
140 HPLOT X1,Y1 TO X2,Y2
150 TO X3,Y3 : TO X4,Y4
160 NEXT
3528 /360*25
```

현재 컴퓨터 그래픽의 발전 방향은 언어 소프트웨어보다 패키지 소프트웨어를 점점 많이 사용하는 방향으로 바뀌고 있다.

패키지 소프트웨어에는 전자출판 프로그램과 2차원 및 3차원 그래픽 프로그램, 캐드(CAD) 및 과학과 의학에 응용되는 컴퓨터 프로그램 등이 있다.

이중에서 흔히 사용하는 2차원 및 3차원 그래픽스 프로그램으로 〈페인트 브러쉬 디럭스 페인트2〉, 〈오토캐드〉, 〈타가 팁스〉, 〈루메나〉, 〈리오〉, 〈토파스〉 등이 IBM-PC에서 많이 사용되고 있고 〈픽셀 페인트〉등 수많은 그래픽스 프로그램이 매킨토시 기종에서 사용되고 있다.

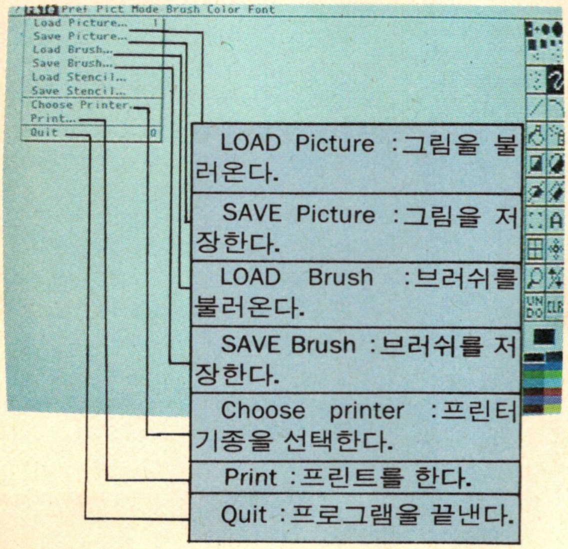
그외 〈디럭스 페인트3〉, 〈스컬프트3D〉 등이 아미가 기종에서 널리 이용되고 있다. 우선 〈디럭스 페인트2〉를 소개하면 칼라는 EGA보드를 사용할 경우 해상도가 가로 640에 세로350이 되며 16색을 표현할 수 있다. VGA카드를 사용할 경우 256색을 사용할 수 있으며 해상도는 가로 320에 세로 200으로 줄어든다.

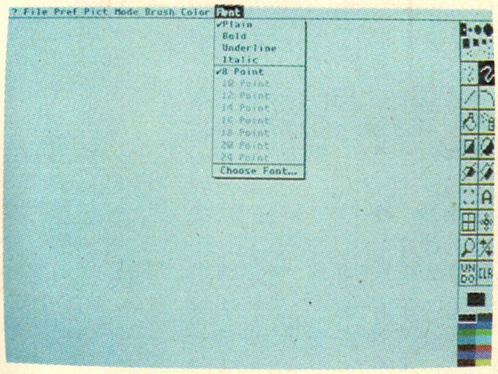
〈페인트 브러쉬〉 프로그램은 CGA, EGA, 허클레스에서 사용할 수 있으며 프로그램이 다른 프로그램으로부터 그림을 받아올 수 있다는 장점이 있어 많은 사람들이 즐겨 이용한다.

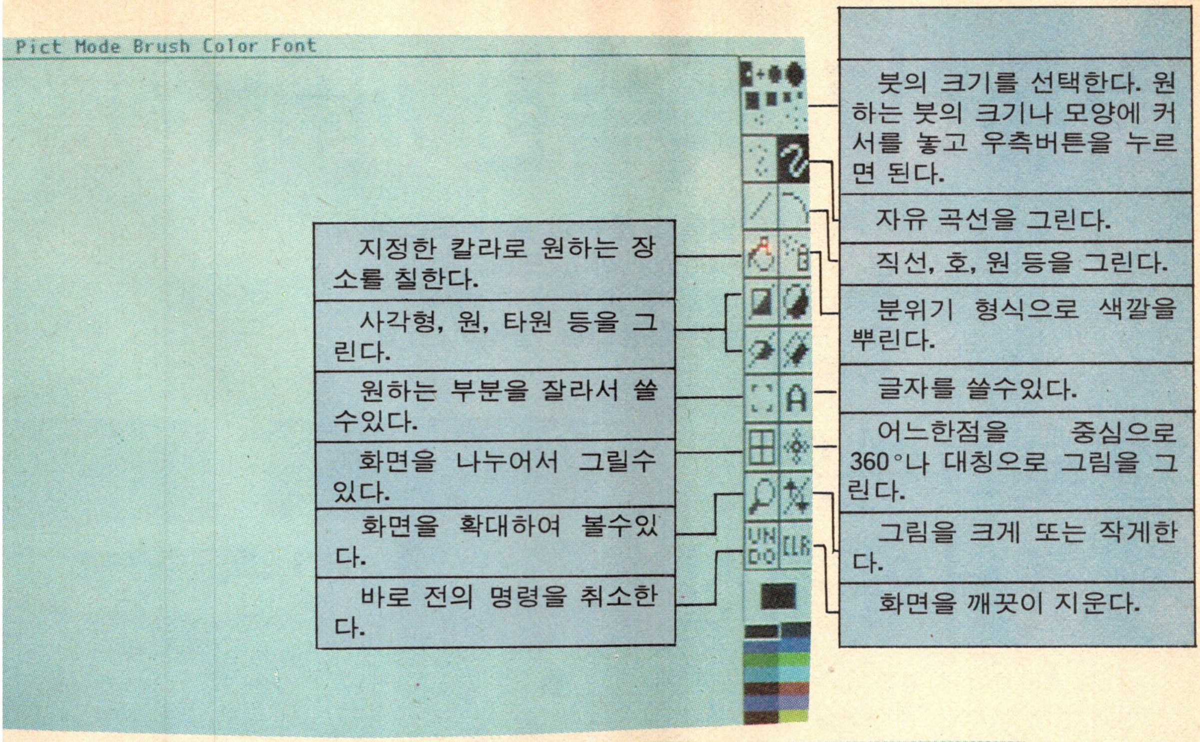
그럼 이곳에서는 〈디럭스 페인트2〉에 대하여 알아보자.

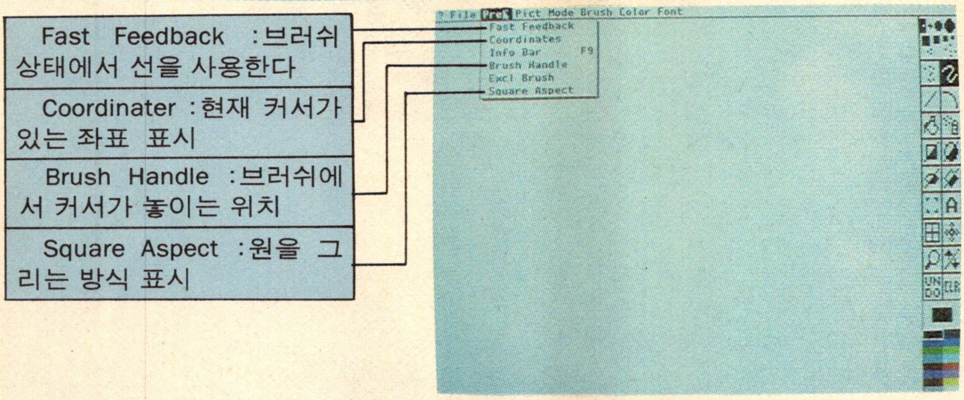
디럭스 페인트2 프로그램의 색은 256색까지 사용할 수 있고 색의 수평, 수직, 그라데이션(점점 진하게, 혹은 점점 연하게 표현할 수 있는 미술 기법. 흔히 복가시라고 함)이 가능하며 VGA이하의 모든 칼라 보드에서 사용할 수 있고 다른 칼라가 따라오기 힘든 섬세한 색까지 표현할 수 있다.

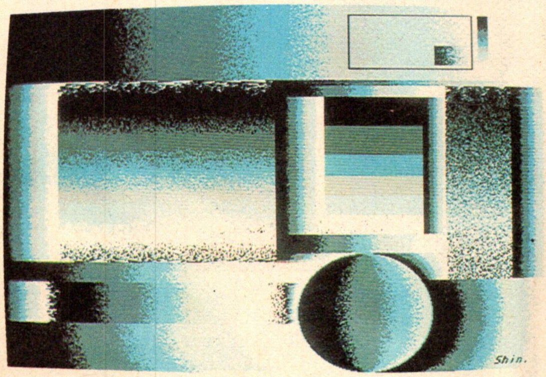
배경그림은 '픽춰화일'로 보관시키고 본 그림은 '브러쉬화일'로 보관하였다고 다시 그림을 꺼내어 완성할 수 있고, 물체가 이동하는 것 같은 에니메이션 효과를 볼 수 있다.

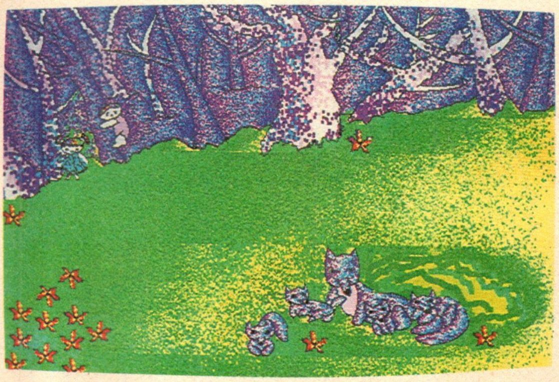












〈디럭스 페인트2로 그린 작품〉

컴퓨터가 똑똑한 까닭(?)

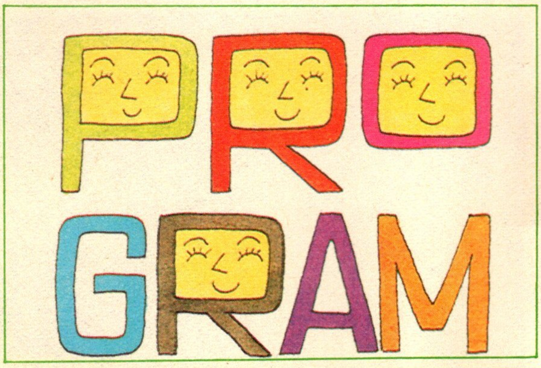
자동차가 있어도 운전할 줄을 모른다면 무슨 소용이 있을까? 프로그램없는 컴퓨터는 사용할 수 없는 자동차와 같다. 프로그램은 컴퓨터를 움직이는 운전기술이다.

프로그램은 컴퓨터의 정신

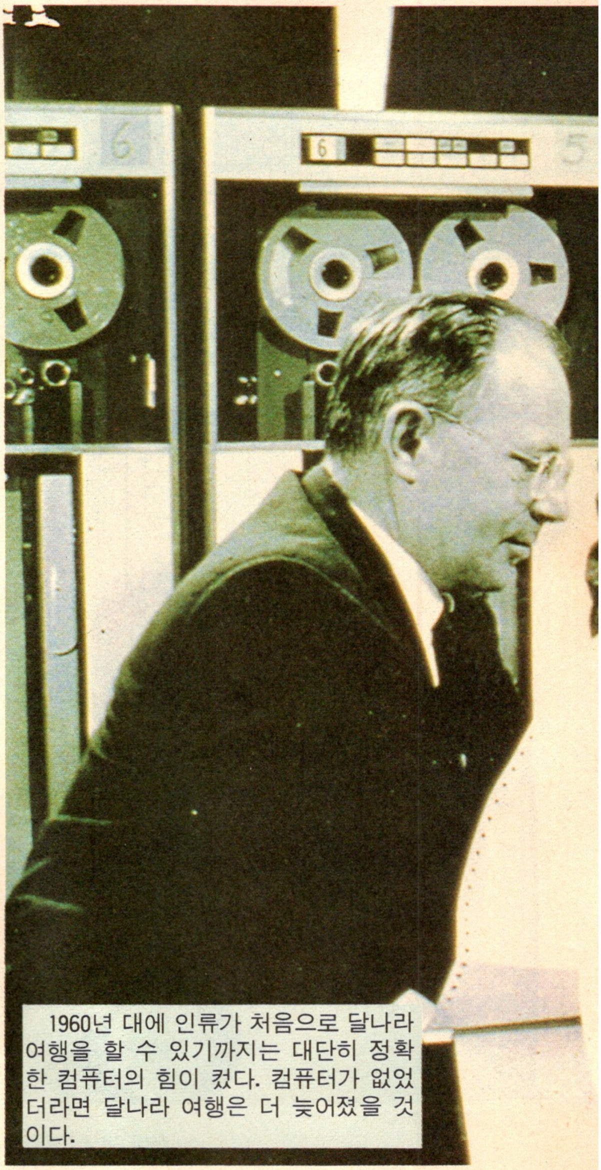
텔레비전 게임과 같은 놀이에서부터 제트기의 비행코스를 계산한다든가, 정확한 일기예보를 하는 곳까지 참으로 많은 분야에서 컴퓨터가 활약하고 있다.

컴퓨터는 프로그램의 내용을 바꾸는 것만으로도 마음대로 여러 가지 일을 시킬 수가 있는 대단히 편리한 기계다. 그렇지만 이 말은 거꾸로 일의 내용에 맞추어서 하나하나 다른 프로그램을 만들지 않으면 안된다는 뜻도 된다.

지금까지 하드웨어는 대규모집적회로(LSI)등의 발달에 따라서 성능이 급속히 향상되어 왔다. 그렇지만 소프트웨어는 하드웨어만큼 발달되어 있지 않다.



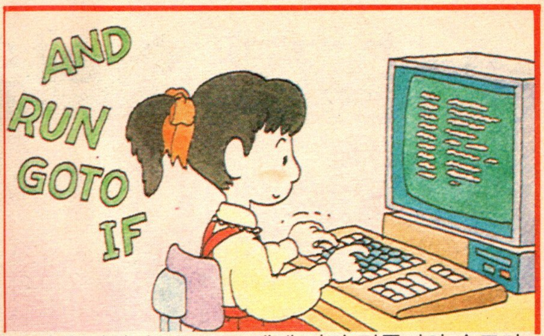
아무리 성능이 좋은 컴퓨터라 하더라도 프로그램이 없다면 쓸모가 없다.



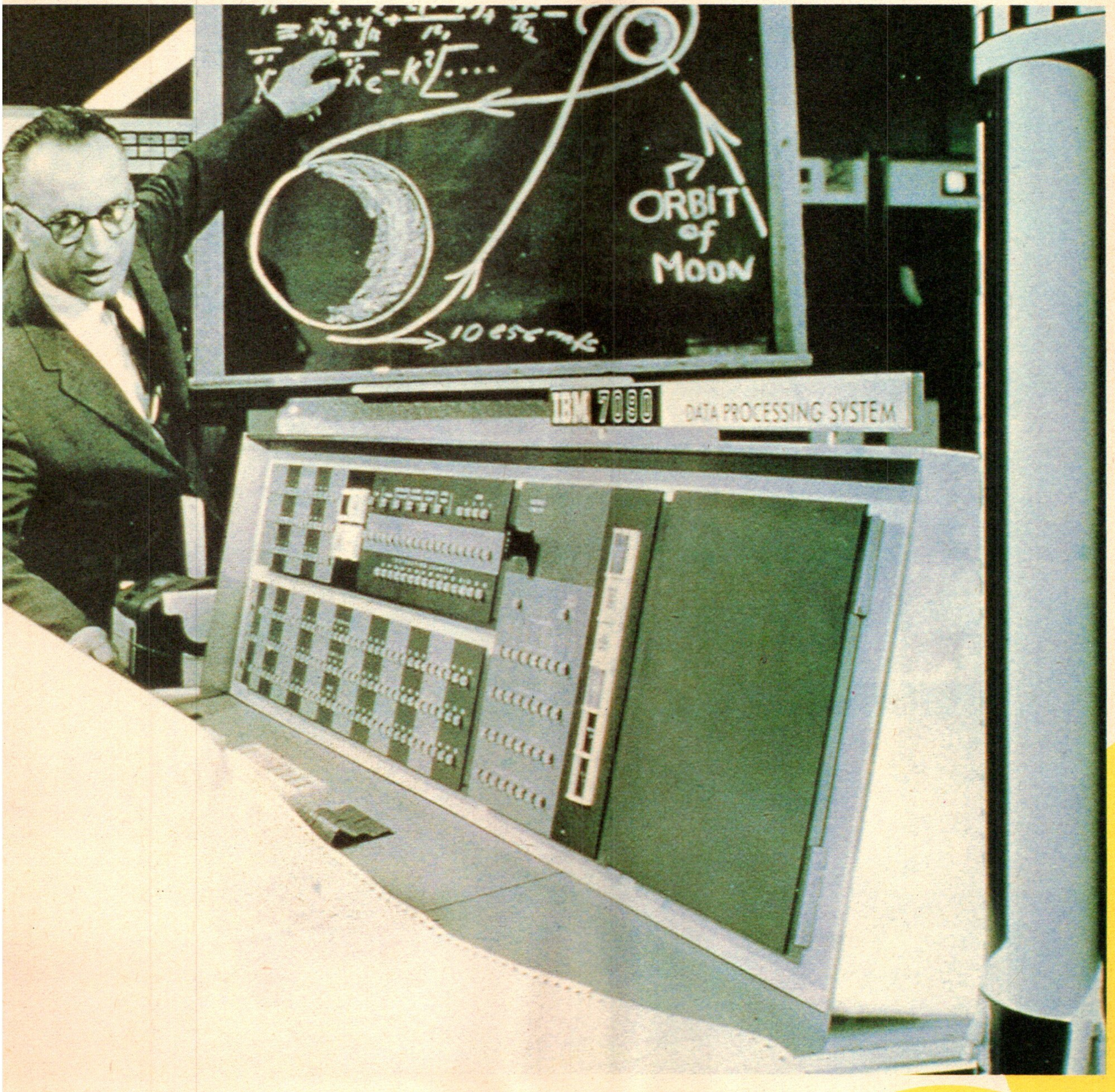
1960년 대에 인류가 처음으로 달나라 여행을 할 수 있기까지는 대단히 정확한 컴퓨터의 힘이 컸다. 컴퓨터가 없었더라면 달나라 여행은 더 늦어졌을 것이다.



많은 텔레비전 게임 프로그램이 만들어지고 있다. 게임이 다르면 프로그램의 내용도 달라진다.



같은 일이라도 프로그램에 따라 컴퓨터의 속도가 빨라지기도 하고 느려지기도 한다.



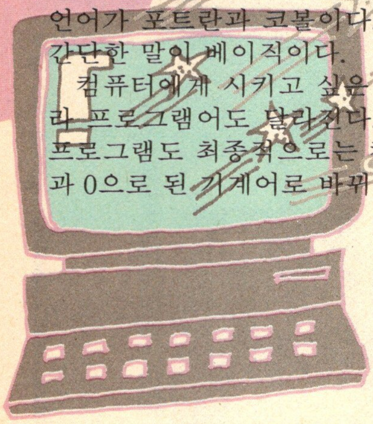
프로그램 언어와 종류

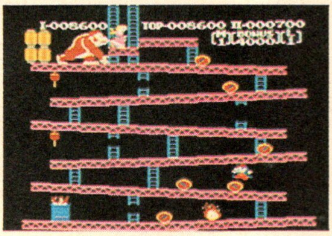
그림과 같이 소프트웨어는 여러 가지 말로 되어 있다.

말의 기본은 기계어다. 기계어는 컴퓨터가 이해할 수 있는 1과 0의 2가지 숫자의 짜맞춤으로 이루어져 있다. 우리들이 쓰는 말과 전혀 다르기 때문에 프로그램을 만드는 것이 매우 어렵게 되어 있다.

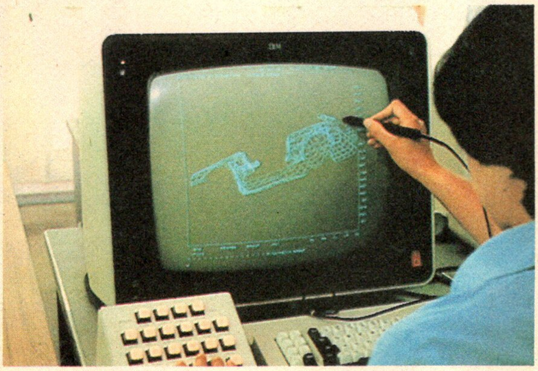
사람이 쓰는 말에 가깝게 만든 프로그램 언어가 포트란과 코볼이다. 포트란보다 더 간단한 말이 베이직이다.

컴퓨터에게 시키고 싶은 일의 성질에 따라 프로그램어도 달라진다. 그렇지만 어떤 프로그램도 최종적으로는 컴퓨터 속에서 1과 0으로 된 기계어로 바뀌어지는 것이다.





▶프로그램으로 만든 게임 화면의 일부. 베이직과 프트란 등으로 프로그램을 만든다.



화면을 보면서 설계를 할 수 있는 소프트웨어 등, 편리한 소프트웨어가 많이 있다.

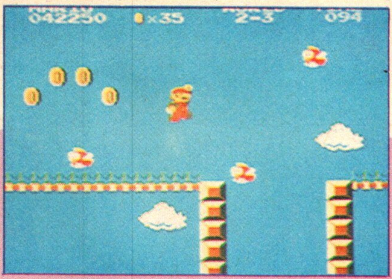
프로그램이나 기계어를 흔히 소프트웨어라고 한다. 이 표에는 대표적인 프로그램 언어가 소개되어 있다. 그렇지만 이밖에도 많은 언어가 있다.

베이직 프로그램	포트란 프로그램	코볼 프로그램
초보자에게 적합한 대화형 언어	과학기술 계산용. 높은 수준의 언어.	사무처리용. 높은 수준의 언어.
베이직 인터프리터	포트란 컴파일러	코볼 컴파일러

컴파일러는 외국어로 쓰여진 책을 우리말로 번역하는 것 같은 것이다. 번역 시간은 걸리지만 기계어로 된 것을 나중에 몇 번이고 쓸 수가 있다. 한편 인터프리터는 외국어를 우리 말로 동시통역하는 것 같은 것이다. 번역시간은 그다지 걸리지 않지만 번역한 것은 그 당시밖에 쓸 수가 없다.

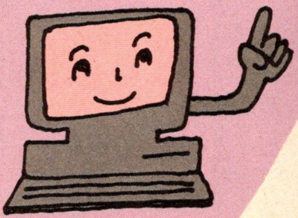
기계어

하드웨어



◀요즘 한참 유행하고 있는 마리오 게임

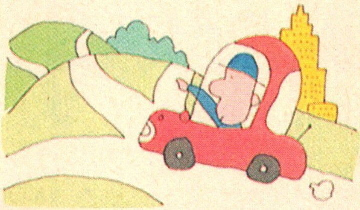
파스칼 프로그램	리스프 프로그램	시 (C) 프로그램
교육용. 높은 수준의 언어. 프로그램을 만드는 방법, 쓰는 방법의 교육 등.	인공지능용 언어.함수형 언어.	유닉스용 시스템을 적는 언어. 미국의 벨연구소가 개발한 소프트웨어.
파스칼 컴파일러	리스프 인터프리터	시 컴파일러



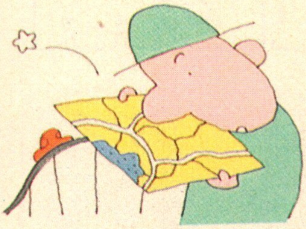
1과 0의 2가지 숫자로 구성되어 있다.

컴퓨터 그것 자체를 가리킨다.

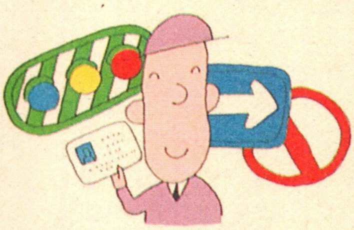
●자동차의 운전과 소프트웨어



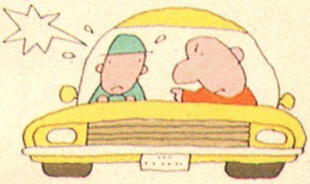
▲하나의 목적지라도 그곳까지 가는 길은 여러 가지이다.



▲한 예로 운전을 하려고 하면 지도를 보는 방법도 알아두어야 한다.



▲자동차의 조작 뿐만 아니라 신호나 도로표지를 외우지 않으면 안전운전을 할 수 없다.



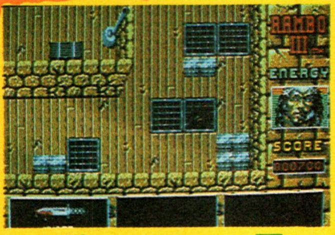
▲운전하려면 시동을 거는 방법, 핸들을 돌리는 방법 등 기본적인 조작을 알아야 한다.

판매율(기종·롬팩)로 알아본

이달의 베스트(Best)10

★기종별★

IBM MSX APPLE



1 람 보 Ⅲ

황량하고 거친 아프가니스탄의 전장.

그곳에 육군대령 트라우트맨이 소련병사에게 잡혀있다. 그곳에 한 사람의 군인이 도착하려 한다는 사실을 아는 사람은 거의 없다.

람보, 그는 그들의 공격에 대항하여 승리를 쟁취할 수 있는 유일한 사람이다. 람보는 아프가니스탄에 있는 게릴라의 도움을 받아 그들의 기지로 잠입하여 기지를 폭파하고 그의 친구를 구해야 한다.

1. 람보Ⅲ
2. 서커스

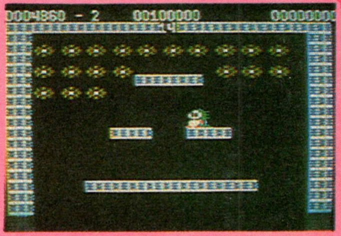


1 알레스터Ⅱ

서기 2019년, 유전자 조작의 이상으로 지능을 가진 기형식물이 나타났다. 이 기형식물은 컴퓨터 'DIA51'에 침투, 기형식물 군단을 이끌고인류에게도전장을던졌다.

이에 인류는 최신예 전투기 '알레스터'와 에이스 조종사 '레이 와이젠'을 출동시켜 맹렬한 반격을 감행하였다. 치열한 전투 끝에 기형식물은 파괴되었다. 그러나 기형식물은 죽는 순간에 우주로 ESP전파를 발사, 인류에게 새로운 시련을 안겨준다.

1. 알레스터Ⅱ
2. 드래곤 나이트



1 바블 보블

마법사에게 끌려간 여자친구를 찾기위해 바블과 보블이 마법의 세계를 향해 출발했다.

무기인 거품으로 적을 무찌르면, 100면의 STAGE를 통과해야만 여자친구를 구할 수 있다.

각 층 마다 모양이 틀려지는 미로 그리고,강력한 적들과 피하기 어려운 상황들 그러나 바블과 보블의 무기는 거품밖에 없다.

자, 위급한 상황을 잘 극복하여보자.

1. 바블보블
2. 배트맨

3. 카발
4. NBA농구
5. 무도관
6. A-10 탱크킬러
7. 심시티
8. 슈퍼맨
9. 데이비드 울프
10. 이즈

3. 건쉽
4. D.D 구락부
5. 자쿠
6. 레남
7. 신의 성도
8. 플레이볼 II
9. 이즈 III
10. 덱스터 II

3. 오메가
4. 스타랭크 복싱 II
5. 스페이스 로드
6. 베틀 테크
7. 로보캅
8. 헤비베럴
9. 테트리스
10. 메이저리그 야구

협력업체

종우 컴퓨터	TEL:715-8101	한맥 소프트	TEL:514-1467
대한 컴퓨터	TEL:562-4483	비젼 컴퓨터	TEL:476-1223
네트워크	TEL:542-9358	모든 컴퓨터	TEL:277-3724
명문 컴퓨터	TEL:702-4642	와이 소프트 뱅크	TEL:543-2746
신동아 컴퓨터	TEL:679-6141	컴퓨터피아	TEL:730-7891

★롬팩별★

재믹스 겜보이 패미콤

재믹스

1. 슈퍼보이
2. 테트리스
3. 꿈대륙
4. 슈퍼 바블보블
5. 자낙
6. 갤러그
7. 마성전설
8. 구니스
9. 알파로이드
10. 팽고팽고

겜보이

1. 파이널 바블보블
2. 시노비
3. 테트리스
4. 유령의 집
5. 더블 드래곤
6. 양배추
7. 청춘 스캔달
8. 갤러그
9. 특명
10. 남극탐험

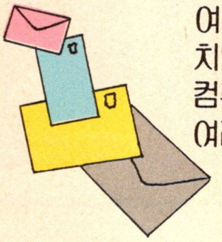
패미콤

1. 슈퍼 마리오 II
2. 젤다의 전설
3. 링크의 모험
4. 레드 레이서
5. 메트로이드
6. 펀치 아웃
7. 꼬마 이카루스
8. 테트리스
9. 프로 레슬링
10. 쿵후

협력업체

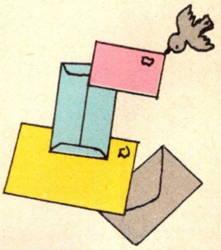
골든벨	TEL:702-1134	신세계 백화점	TEL:754-1234
뉴코아 백화점	TEL:530-5436	하이콤	TEL:795-5765
롯데 백화점	TEL:771-25	한양 쇼핑센터	TEL:544-0154
미도파 백화점	TEL:754-2222	현대 백화점	TEL:547-2233
서울콤	TEL:702-4934	희망전자	TEL:701-9388

컴퓨터랜드선물대잔치



여러분들께서 보내주신 엽서, 프로그램 그리고 재치있는 만화는 대단히 수준높은 작품들이었습니다. 컴퓨터랜드에 많은 관심과 성원을 보내주신 독자 여러분께 감사드립니다.

♣선물대잔치 응모는 매달 10일까지 ····



엽서 당첨을 축하합니다.

이달의 퀴즈

다음 중 컴퓨터 언어가 아닌 것은?

① 포트란
② 파스칼
③ 베이직
④ 데이터베이스

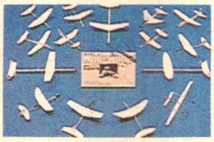
★ 정답은 컴퓨터 랜드 엽서에 적어 보내주세요



게임기(1명)
(주)대정 세라믹스 558-0938



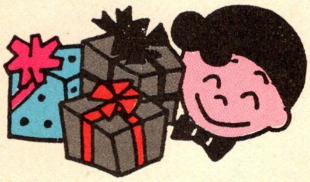
과학공작(3명)
톱 전자 548-8564



화이트 윙 비행기(1명)
삼도무역(051) 465-6663~4



IBM 마우스(1명)
신동아 컴퓨터 679-6141





그레이트 에어스타(1명)
도신산업 605-7001



컴퓨터 CRT 보안기(3명)
화신전자 733-3567

엽서 당첨자 명단

게임기
박성희(서울 구로구 고척동)

과학공작
신상아(인천시 남구 관교동)
이회수(부산시 북구 감전동)
최은주(전북 군산시 개복동)

화이트 윙 비행기
박기덕(대구시 달서구 감서동)

IBM 마우스
정지선(경남 진주시 봉래동)

그레이트 에어스타
김복진(서울시 구로구 시흥본동)

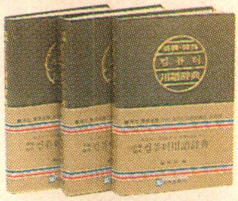
보안기
정승우(서울 구로구 시흥1동)
정명국(서울 성북구 성북1동)
박현성(서울 동작구 대방동)

좋은 프로그램 고맙습니다.

MEMBER SHIP
배지



슈퍼스타 디스켓(1명)
환영 시스템 777-1057



컴퓨터용어사전(4명)
영진 출판사 702-1119





크라프트 조이스틱(1명)

크라프트 마우스(2명) 유원 마케팅 713-8781~3

프로그램 당첨자 명단

디스켓
이원재(경기도 과천시 부림동)
마우스
박은석(대구직할시 북구 노원)
김정현(대전시 대덕구 비래동)
조이스틱
이정호(대전직할시 성남 2동)
용어사전
공진욱(서울특별시 영등포구)
정성규(경남 울산시 남구 옥동)
성민건(부산시 북구 화명동)
정동주(대구시 수성구 상동)
그외
진민규(서울시 송파구 문정동)
전이삭(서울시 강남구 개포동)

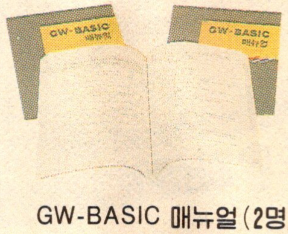
만화 솜씨가 훌륭합니다.



교육용 소프트웨어(1명)
종우 컴퓨터 699-6664



무스탕롤러스케이트(1명)
화성실업 453-9517



GW-BASIC 매뉴얼(2명)
영진 출판사 702-1119



게임팩(2명)
서울 콤 702-4934

만화 당첨자 명단

롤러스케이트
문동혁(서울 은평구 역촌동)
소프트 웨어
김창완(광주시 북구 두암동)
매뉴얼
유삼수(경남 밀양시 삼문동)
여주환(부산시 남구 문현5동)
게임팩
김건구(경기도 동두천시)
최성률(대구시 수성구 지산동)

★학생과학이 드리는 애독자 특별 선물

MSX방식의 게임기+컴퓨터
슈퍼컴돌이타기 대잔치

미래를 책임질 과학 꿈나무들의 다정한 친구 '학생과학'은 애독자들의 사랑 속에 무럭무럭 크고 있습니다.

또한 지난 1월부터 발행되고 있는 컴퓨터 학습지 '컴퓨터 랜드'는 학생과학 별책부록으로 컴퓨터에 관심있는독자들에게 크게 환영받고 있습니다.

컴퓨터 전문생산회사 토피아의 후원으로 컴퓨터 랜드의 발행을 기념하기 위해 마련한 '슈퍼 컴돌이타기 대잔치'는 매월 3명씩 추첨하여 게임 겸용 컴퓨터 슈퍼 컴돌이를 드립니다.





매월 3대씩 드립니다!

♣슈퍼컴돌이 특징

- **MSX 방식의 게임기**…국내 최다의 소프트웨어(500여종의 MSX 게임기, 유치원 및 초·중학교생을 위한 학습용 S/W)를 보유한 MSX방식 게임기.
- **게임 겸용 컴퓨터**…게임기능만 있는 타 제품에 비해 컴퓨터기능을 보유하여 학교 및 학원에서 사용하는 프로그램을 이용할 수 있습니다.
- **저렴한 가격·주변기기 활용**…기능에 비해 가격이 매우 저렴하여 부담없는 가격으로 구입할 수 있으며 타 제품에 없는 전용 모니터를 선택으로 구입할 수 있어 가정에서 TV와 별도로 사용할 수 있습니다.

♥응모요령♥

「슈퍼컴돌이 타기 응모권을 애독자 엽서에 오려붙여, '90년 5월 10일까지 보내셔요. 보내 온 엽서는 추첨하여 애독자 여러분께 드립니다. (발표는 '90년 6월호에 합니다.)



학생과학·토피아
슈퍼 컴돌이 타기
응모권

우 편 엽 서

80원짜리
우표를
붙이세요

보내는 사람

이름

학교 학년

주소

전화

□□□-□□□

받는 사람

1990년 5월호 학생과학 별책부록

컴퓨터랜드 COMPUTER LAND

서울시 종로구 중학동 14
소년한국일보 학생과학부

110-792

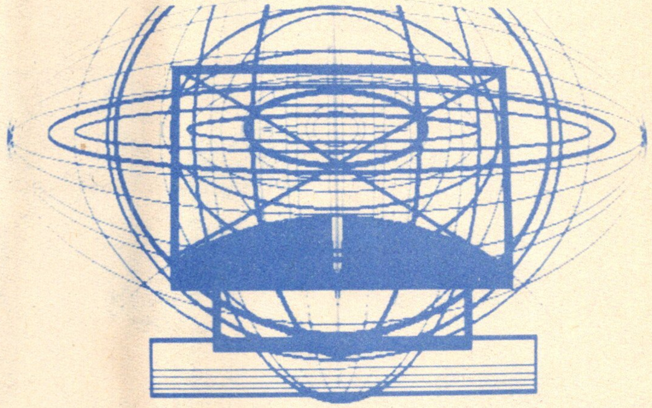
이 질문은 컴퓨터 랜드를 만드는데 매우 소중합니다. 독자 여러분의 좋은 의견을 기다리겠습니다.

- **성별 ( ) 남 ( ) 여**
- **컴퓨터를 가지고 ( ) 있다 ( ) 없다**
- **컴퓨터를 가지고 있다면 어느 기종입니까?**
- **40쪽에 있는 퀴즈의 정답은? (   )**
- 이번 호에서 가장 재미있고 유익했던 기사는?
- 이번 호에서 가장 재미없었던 기사는?
- 다음 호에 다루어 주었으면 좋겠다는 기사는?
- 컴퓨터랜드에 하고 싶은 말은?

보내주신 엽서는 엄정 추첨 후, 당첨된 분들에게 멋진 상품을 보내드리겠습니다.

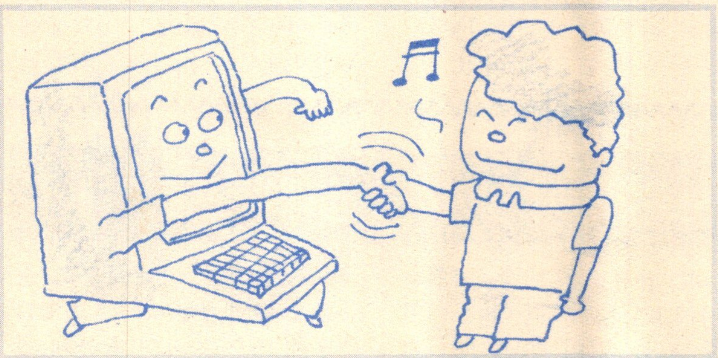
'손바닥 크기 전자노트' 인기

컴퓨터랜드 레이다는 그동안 국내외에서 일어났던 컴퓨터에 관한 뉴스 중 우리 친구들에게 유익한 것만 가려뽑아 소개하는 난입니다. 잘 읽어보세요. 컴퓨터 상식이 훨씬 풍부해질 것입니다.



국내화제

학생들의 컴퓨터 실력 겨루기 한마당



요즈음 지구별로 컴퓨터 경진 대회가 많이 열리고 있는 가운데 지난 3월 18일에 강남, 서초 지구 컴퓨터 경진 대회가 열렸다.

강남, 서초 지구 컴퓨터 연합회(회장:고정주 선생)가 주최한 이 대회는 중동중학교(강남구 개포동)에서 약 300명의 학생들이 모여 자신들의 컴퓨터 실력을 마음껏 겨루었다.

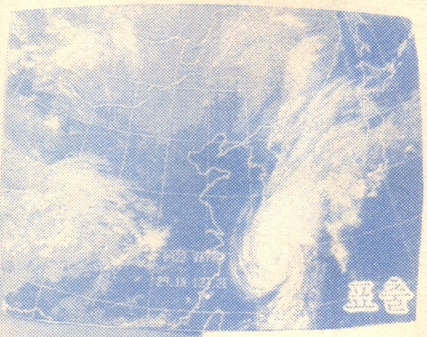
이 대회에는 전산 개론부터 GW BASIC에 걸쳐 50문제(배점 1문제에 2점씩)가 출제되었다.

이 대회는 1년에 1회 개최되며, 협찬은 (주)대우 전자, 삼성 전자, 금성사, 홍익 전자, 필립스, PC랜드가 하였다.

대회결과 강남 교육 구청상(최우수상)에는 8명이 결정되었는데 입상자는 신경철(방일국)·이경훈(역삼중)·김성수(휘문중)·안영섭(서일중)·임지은(세화여중)·황정현(신사중)·이종현·주영환(삼릉국)이다.

이 외에도 강남, 서초 지구 컴퓨터 연합회 회장상(우수상)에는 장형일(단국중)외 19명이, 강남, 서초 지구 컴퓨터 연합회 회장상(장려상)은 오도훈(이수중)외 29명이 받았다.

지방에서도 악기상에 즉시 대비 —'기상 영상 종합 통신망'





인공위성·레이더·일기도·낙뢰 등의 데이터를 모아 영상 처리용 전산기에 의해 처리된 후 지방 기관대에서 즉시 받아볼 수 있다.

인공위성에서 찍은 사진을 비롯해 각종 일기도와 레이더를 통해 비춰진 모습 등의 데이터를 송수신할 수 있는 '기상 영상 종합 통신망'이 중앙기상대에 의해 만들어졌다.

기상 장비 현대화의 하나로 설치된 이 통신망은 새로 들여온 지대용 전산기 4조, 측후소 및 공항 기상 관측소용 단말기 35조를 가지고 있다.

또한 이제까지의 전신망을 같이 운영하는 것으로 지방 기상대의 지방망과 서울 중앙기상대를 중심으로 하는 전국망을 구성하고 있다.

이 통신망은 많은 양의 정보의 전송이 이루어지며, 다중 모뎀을 사용하여 영상 자료, 일기도 자료, 팩스 자료로 분리하여 전송한다.

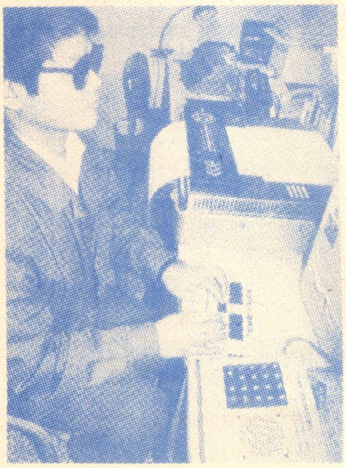
이 영상 통신망의 설치로 서울 중앙 기상대에서 나오는 시간별·날짜별 일기도를 지방대에서도 바로 받아볼 수 있다.

그리고 기상 위성에서 보내오는 하루 13종의 69매의 위성 사진을 지방에서도 바로 이용할 수 있게 되었다.

앞으로 서울 이외에 3개의 레이더가 더 만들어지고, 자동 기상 관측 장비및 지방 기상 관측소의 단말기가 전국에 설치되면, 지방에서도 즉시 기상을 분석해 나쁜 기상을 예보할 수 있다.

그렇게 되면, 악기상에도 대비할 수 있게 되어 재해 방지에도 도움이 될 것이다.

사회활동에 참여하는 장애자 프로그래머



보고 들을 수 없는 장애자들도 컴퓨터를 이용, 직업을 가지고 사회 활동에 참여할 수 있는 길이 차츰 열리고 있다.

이제까지 장애자들은 직업을 가진다고 해도 공예나 목공, 보석 제공, 안마사 등이 고작이었다.

그러나 최근 각종 컴퓨터 기기 및 소프트웨어의 개발과 장애자용 특수 보조기기의 도움으로 장애자들이 손쉽게 단말기를 조작, 프로그래머 등으로 사회 활동에 참여하고 있다.

카톨릭 맹인 선교회는 최근 맹인들이 자유롭게 사용할 수 있는 16비트 한글 점자 프로그램 시사회를 가졌다.

삼보 컴퓨터의 조합형 한글 워드프로세서 프로그램

인 '보석글'을 기초로 만든 맹인용 한글 프로그램 '브레일 테크'는 눈으로 보는 화면 모니터를 소리 또는 점자로 표현하는 음성합성기나 촉각 모니터로 바꾸어 주고 점자로도 인쇄할 수 있게 했다. 물론 일반 프린터에 연결시키면 보통의 글자체로 찍혀 나온다.

미국 컬럼비아대학 석사과정에서 음성학과 컴퓨터 공학을 전공하고 있는 한국인 맹학생 이대희씨가 2년간에 걸쳐 개발한 이 프로그램은 16비트 XT기종과 AT기종에 모두 사용할 수 있으며 워드프로세서 뿐만 아니라 숫자 해석, 데이터 처리 기능까지 모두 점자로 가능하다.

한 글자씩 칠 때마다 '기역' '아' '니은' 등 소리가 나며 커서가 움직일 때마다 입력된 글자들이 소리로 읽힌다.

한편 서강대학의 펠렉스 신부도 맹인용 16비트 완성형 한글 프로그램을 거의 완성하고 있는데, 이 프로그램은 한글 글자수는 2천 3백 50자에 그치지만 조합형에 비해 소리가 매우 깨끗하게 들린다는 특징이 있다.

청각 장애자들을 위해서는 특수 컴퓨터의 개발보다는 눈으로 보며 통화할 수 있는 전화가 개발되는게 더욱 급하다고 할 수 있다.

일본에서는 청각 장애자들이 들고 다니며 공중 전화에 연결해 쓰는 문자 전화기가 대량 보급되어 있다.

우리 나라에서도 장애자들을 위해서 더 많은 소프트웨어와 하드웨어가 개발되어 일반인들과 함께 사회 생활을 해나갔으면 한다.

컴퓨터 바이러스 면역시스템 'PC-실린'

'소프트웨어 에이즈(AIDS)'라 불리고 있을 정도로 컴퓨터 사용자들에게 피해와 불안을 함께 주는 컴퓨터 바이러스를 미리 막아 볼 수는 없는지?

우리 나라에서도 89년 한 해에만 월 평균 컴퓨터 5만대 이상이 바이러스에 의해 피해를 입을 정도로 손해가 컸다.

컴퓨터 보급 확대와 함께 기승을 부리고 있는 컴퓨터 바이러스 예방책에 대한 연구도 활발하다. 이 가운데 'PC-CILLIN(피시-실린)'이라는 바이러스 면역 시스템이 개발되어 화제가 되고 있다.

'PC-실린'이란 PC(퍼스널 컴퓨터)와 각종 질병에 견딜 수 있는 항생제(페니실린)의 합성어로 컴퓨터 바이러스의 감염을 완전 면역시킬 수 있다는 뜻이다.

이 시스템은 미국 트렌드사에 의해 개발되어 우리 나라에서는 영선 컴퓨텍에 의해서 선보이게 되었다.

이 제품은 이제까지의 일부 바이러스에만 적용되었던 바이러스 예방 프로그램과는 달리 세계 각국에 알려진 70여종의 바이러스는 물



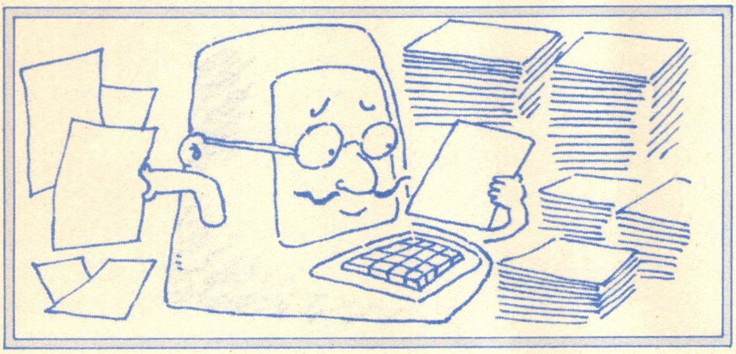
론, 모든 한국형 바이러스까지 면역시키는 시스템으로 자체 내에 바이러스 분석 기능이 포함되어 바이러스의 형태가 변형되거나 미래에 또 다른 형태의 바이러스가 새로이 개발되어도 이 바이러스에 대한 면역 기능이 가능하도록 되어있다. 또한 컴퓨터의 작동이나 속도에도 전혀 지장을 주지 않는다.

'PC-실린'은 PC시스템을 시험 분석하는 PCC와 PC시스템 작동을 감시하는 PC-실린, 바이러스 오염 여부를 분석하여 방지해 주는 Q 등 감지용의 3가지 소프트웨어와 바이러스 방역용 하드웨어로 구성되어 있다.

바이러스 침투 방지 장치(하드웨어)를 프린터 포트에 연결하고 소프트웨어를 하드디스크 드라이브 등에 입력시키면 이 프로그램은 하드 디스크의 레코드와 메모리 섹터의 바이러스 감염 여부를 확인, 그 결과를 모니터에 출력하는 동시에 바이러스 침투를 예방해 준다.

앞으로도 이 PC-실린의 더 많은 보급과 함께 컴퓨터 바이러스 퇴치 프로그램이 더 많이 개발되었으면 한다.

새로운 문예 광장—BBS



"범뮤다 3각지대의 비밀을 밝혀내라!" 이것이 무슨 말이냐고요? 어디 영화에 나오는 말이냐고요?

이것은 최근 'PC통신'를 통해 발표된 공상과학(SF) 소설 '아들란티스 광시곡'의 첫머리에 나오는 말이다.

컴퓨터의 천재인 주인공 영훈과 그의 여자 친구 선미가 아버지의 죽음 이후 아틀란티스 대륙, 버뮤다 3각 지대의 비밀을 밝혀내고 아틀란타인과 함께 서부 성인(星人)의 침입으로부터 지구를 지켜낸다는 내용의 이 소설은 PC서브 게시판에서 사랑을 받았던 작품이다.

이렇게 BBS를 통해 자신의 소설을 발표하는 PC통신 작가들이 늘어나면서 BBS에 '문예광장'이라는 가능성이 보여지고 있다.

현재 BBS를 통해 발표되고 있는 작품들은 '아틀란티스 광시곡'의 작가 이성수씨가 새롭게 쓰는 '네잎 클로버의 추억'을 비롯, 남인환씨의 '모성(母星)', 김현석씨의 '모뎀의 저주', 김도형씨의 '오성(五星)의 이야기'등 4편이다.

이들 중 '모성'과 '오성 이야기'는 모두 먼 미래에 태양계와 우주를 중심으로 벌어지는 이야기를 담은 공상과학소설이다. 또 '네잎 클로버의 추억'은 대학 신입생의 이야기를 내용으로 하며, '모뎀의 저주'는 주인공이 PC통신과 관련해서 겪는 일상의 이야기를 일기 형식의 소설로 엮은 작품이다.

자신의 이야기를 PC통신을 이용해 다른 사람들에게 전달, 만남을 이어가는 BBS모임은 이웃에게 무관심한 현대인들에게 다른 사람과 스스럼없이 만날 수 있는 '대화의 광장'을 만들어 주며 최근 1~2년 사이에 급격히 퍼져 나가고 있다.

현재 많은 독자들에게 각광받고 있는 소설의 등장도 BBS인구 증가속에서의 다양한 내용이라고 할 수 있다.

그러나 이 소설을 BBS회원만 들을 수 있다는 것이 좀 아쉽기도 하다.

국외화제

'컴퓨터 교양 학습 시대' 열리다.

'컴퓨터'라고 하면 우리는 이제까지는 성능이 좋은 계산기나 타이프라이터 정도로 생각해 왔었다.

그러나 이제는 컴퓨터를 이용한 '교양 학습 시대'가 열리면서 컴퓨터에 대한 생각도 바뀌고 있다.

미국 컴톤사가 개인용 컴퓨터에 사용하도록 만든 '멀티 미디어 백과사전'이 교양 학습 시대를 앞당기고 있다.

'멀티 미디어 백과사전'은 그간 모아진 컴퓨터 그래픽스·애니메이션·CD롬 기술 등을 이용하여 엄청난 양의 교양 정보를 각종 컬러 색의 화보 및 애니메이션 장면과 함께 하나의 디스크에



정리해 놓은 컴퓨터 보조 학습 기구이다.

'멀티' 학습 기구는 특히 역사적 의미를 갖는 유명 인사들의 연설 내용 일부를 오디오 기능을 통해 다시 보여주어 실감나게 해 주고 있는 것이 특징이다.

또한 여기에 수록된 모든 정보는 평면적 나열이 아닌 상호 연관을 갖도록 구성되어 있어 사용자들은 자신이 원하는 정보를 손쉽게 얻을 수 있다.

한번 예를 들어보도록 하자. 인간의 뼈 구조와 그 결합 상태에 관해 알고 싶다고 하면 '멀티' 학습 기구를 사용해 컴퓨터 화면에 뼈구조를 찍은 X레이 시트를 불러낸 다음 마우스를 이용, 해당 뼈부위를 지정해 준다. 그러면 지정된 뼈부위는 각각의 특성에 따른 전후좌우 움직임을 화면을 통해 보여주게 되는 것이다.

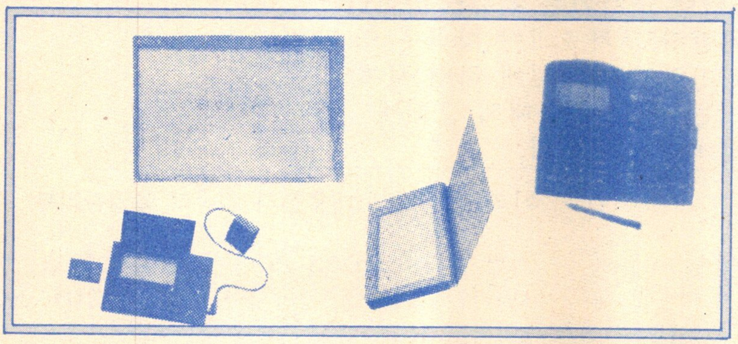
이처럼 하나의 정보를 통해 그와 관련된 정보에 다가가면서 거기에서 생기는 또 다른 정보를 얻어낼 수 있는 특징을 살리면 '멀티' 학습 기구를 사용한 풍부한 교양 학습이 가능해지는 것이다.

'멀티' 학습 기구는 사용 방법이 간편해 특별히 교육을 받지 않고도 누구나 손쉽게 이용할 수 있게 되어있다. 더욱이 컬러 화보를 사용, 어린이를 위한 흥미있는 교양 학습에도 효과가 큰 것으로 나타나고 있다.

또한 '멀티' 학습 기구는 오디오 기능이 갖춰진 개인용 컴퓨터를 이용하면 단어 읽기도 가능하다.

이 학습 기구는 80명의 작가·디자이너·컴퓨터 프로그래머가 수년간의 개발 작업 끝에 만들어 낸 제품이다.

'손바닥크기 전자노트' 인기



'간편한 단말기를 이용해 데이터를 어디서든 즉시 입력하고 싶다.'는 우리의 요구를 만족시켜주기 위해 퍼스널 컴퓨터나 휴대용 단말, 전자 수첩 등 이제까지의 테두리를 벗어난 새로운 개인용 단말기가 속속 등장하고 있다.

특히 키보드를 사용하지 않고 가지고 다니면서 손바닥에 놓고 사용할 수 있는 '팜 사이즈(Palm-Size) 전자노트'가 등장하여 눈길을 모으고 있다.

이 제품의 크기는 공책 크기와 비슷한 것으로 휴대하면서 사용할 수 있도록 된 것이다.

대형 디스플레이를 갖추고 키보드로 입력하는 방식과는 달리 '종이와 펜'으로 사용 가능한 것이 가장 큰 특징이다.

지난 해부터 미국·일본 업체에서 상품화되기 시작한 이 제품이 얼마 후면 휴대용 단말기의 선두주자 자리를 차지하게 될 것이다.

미국의 그리드시스템사가 지난 88년 '팜톱 퍼스컴'인 전자 노트를 처음으로 상품화하면서, 최근에는 일본 업체들이 이의 상품화에 나서고 있다.

소니가 상품화할 예정인 16비트 퍼스컴 '팜톱'을 비롯해 NTT(일본전신전화) 데이터 통신에서도 지난 달부터 데이터 노트인 'NE-XEED'를 판매하고 있다.

이 밖에도 산요전기의 'EN-1', 캐논의 'IN-3000' 등이 잇달아 등장하고 있다.

손바닥 위에 올려 놓고 키보드를 사용하지 않아도 데이터를 입력할 수 있는 노트 크기의 '전자 노트' 시대가 본격화되고 있는 것이다.

미국·일본 업체에서 상품화한 이 전자 노트의 제품 설계는 크게 3가지로 구별된다.

첫째로 노트북 퍼스널 컴퓨터의 특징인 단말기의 소형화를 이룩하였다는 것, 둘째로 지금까지의 휴대용 단말기를 지능화시켰다는 것, 세째로 전자 수첩의 기능을 고도화시켰다는 것이다.

긴급 기획

② 컴퓨터 바이러스 공습경보

컴퓨터 바이러스의 발원지는 대부분 미국이지만, 디스켓 복사가 성행하고 있는 우리 나라도 이미 컴퓨터 바이러스 '우범 지대'가 되었다.

전염병처럼 퍼져가는 컴퓨터 바이러스를 어떻게 예방하고 치료해야 할까? 또 감염 여부를 확인하려면 어떻게 하면 될까? 컴퓨터 랜드는 이 문제에 대해 2회에 결쳐 긴급 진단해보기로 했다.

이재건 선생(대우전자 컴퓨터 영업관리부)

지난 호에는, 컴퓨터 바이러스가 3종류로 분류 되는데, 벌레(WORM) 프로그램에 대해 배웠고, 이번 호에는 트로이 목마(TROJAN HORSE) 프로그램, 컴퓨터 바이러스 프로그램에 대해 알아 보기로 하자.

트로이 목마 프로그램

● 123JOKE

로터스 123용 유틸리티라고 속이지만 실제로는 디스크의 디렉토리를 파괴시키는 역할을 하게 되므로 주의하여야 한다.

● ANALYZE.EXE

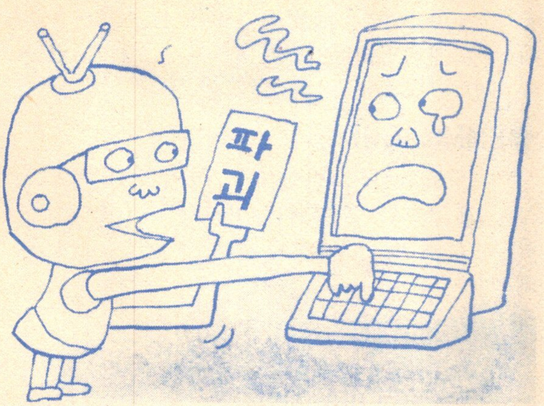
WWIV라는 비비에스(BBS) 프로그램용 유틸리티인 것처럼 속이지만 실제로는 시스템 영역의 패트(FAT)부분을 파괴시킨다.

● ANTI.PCB

이 프로그램은 어처구니 없는 동기에서 제작된 것이다. RBBS-PC라는 BBS프로그램을 사용하는 시스템 관리자와 PC-BOARD(보드)라는 BBS 프로그램을 사용하는 시스템 관리자가 서로 자기가 사용하는 시스템이 좋다고 싸우다가, PC-BOARD(보드)를 사용하는 시스템 관리자가 RBBS-PC로 운영되는 시스템을 파괴하는 트로이 목마 프로그램을 만들어서 상대의 BBS에 올려 놓았다. RBBS-PC 시스템 관리자는 이것이 제목대로 PC-BOARD(보드)에 대항하는 프로그램인줄 알고 프로그램을 실행시켰다가 그 시스템이 파괴되고 말았다. 현재 국내에 BBS 운영자가 많아지면서 특히 조심해야할 바이러스다.

● ARC513.EXE

SEA사의 파일 압축 유틸리티인 ARC.EXE를 변형시킨 것으로, 디스크의 첫번째 트랙을 파괴시킨다.



●BACKALLY.COM

이 프로그램은 사용한지 몇달 후에야 본성을 드러내는 트로이 목마 프로그램이다. 설명 파일에는 솜웨어(SOMEWARE)사에서 만든 쉐어쉐어라고 되어 있지만, 그런 회사는 존재하지도 않고 주소도 거짓으로 기록되어 있다. 이 프로그램은 때가 되면 패트(FAT)를 파괴하고 디스크를 포맷시켜 버린다.

이 프로그램의 사이즈는 64512 Byte(바이트)로 되어 있다.

●BACKTALK

원래는 유용한 유틸리티였으나, 어떤 사용자에 의하여 변형되었으며 디스크를 파괴하는 프로그램으로 둔갑한 것이다. 따라서 이 프로그램을 입수하여 사용하고자 할 때는 변형된 것인지를 확인한 후에 사용해야 한다.

●BXD.ARC(20480 바이트)

여기에 포함되어 있는 BXD.COM을 실행시키면 'You disk will be trashed in 5 seconds(당신의 디스크는 5초내에 파괴될 것이다)'라는 메시지를 출력하고 패트(FAT)를 파괴시키는 트로이 목마로 20480 Byte로 작성되어 있다.

●CHUNKER.EXE

원래는 QEDIT V 2.02의 유틸리티로 제작되어 큰화일을 다루기 쉬운 여러 개의 작은 파일로 나누어 주는 일을 했으나 변형된 것은 패트(FAT)를 파괴시킨다. 따라서 이 프로그램을 사용할 때는 이것이 변형된 것인지를 조사해야 한다.

●DANCERS.BAS

이것은 무용수들이 춤추는 것을 보여주는 원래의 프로그램을 변형시켜서 그림을 보여준 다음에 패트(FAT)를 파괴하도록 제작된 것이다. 따라서 이 프로그램을 얻었을 때는 이것이 변형된 것인지를 조사한 후에 사용해야 한다.

●DEFENDER.ARC

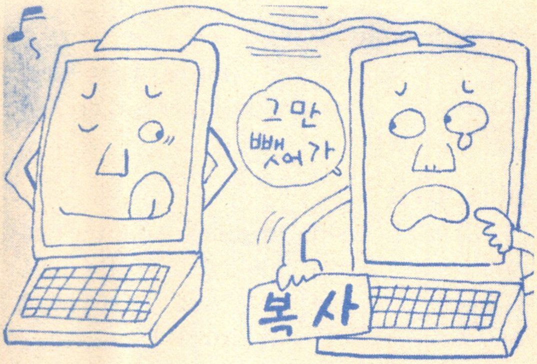
이것은 아타리의 게임과 이름이 같지만, 디스크를 포맷시켜 버린다.

●DISCACHE.EXE

원래의 디스크 캐쉬(DISK CACHE) 프로그램을 변형시켜서 패트(FAT)를 파괴시키도록 제작된 것이다.

●DISKPREP.EXE

디스크를 지우도록 변형된 것이다. 따라서 이 프로그램을 사용할 때는 이것이 변형된 것인지 확인을 요한다.



●DISKSCAN.ARC

이 프로그램은 2994 BYTE를 차지하며 원래 PC-Magazine(매거진)에 발표된 것으로 디스크의 불량섹터(bad sector)를 찾아주는 유틸리티였으나, 불량섹터를 만들어 주는 것으로 변형되었다. 또한 scanbad.exe나 BADDISK.EXE 등으로 이름이 변경된 것도 있다.

●DND23.ARC

원래는 유명한 RPG(Role Playing game:롤 플레잉 게임)였으나 하드 디스크의 0번 트랙을 파괴하도록 변형되었다.

●DOSKXNOWS.EXE

이 프로그램은 원래 5376 혹은 6144 BYTE로 되어 있으나 5682 또는 6044

BYTE로 변형된 프로그램이다.

변형된 프로그램 내에서 "Ouch! Dos refused to tell me! Sob,sob,sob"와 같은 메시지가 포함되어 있으며 FAT를 파괴시킨다.

●DROID. EXE

파일 사이즈가 54272Byte로 재미있는 게임처럼 운영되나, PC-BOARD(보드)를 사용하는 BBS의 정보를 빼내기 위하여 제작된 것이다.

시스템 관리자가 새로 등록된 프로그램을 시험해보는 과정에서 이 프로그램을 실행시키면, 시스템의 정보를 담고 있는 파일의 내용을 사용자 도움(Help)파일로 몰래 복사시킨다.

따라서 이 프로그램을 올린 사람은 나중에 다른 사람들의 패스워드를 몰래 볼 수가 있다.

●DRPTR. ARC

디스크의 내용을 알기 쉽게 보여주는 것처럼 속이지만, 실제로는 루트 디렉토리의 파일들을 파괴한다.

●EG ABTR

EGA(Enhanced Graphics Adaptor) 화면의 기능을 향상시키는 것으로 알려져 있으나 모든 파일들을 지우고 "Arf! Arf! Got you!"라는 메시지를 출력시킨다.

●ELEV ATOR. ARC

파일들을 지우고 디스크를 포맷시키는 트로이 목마 프로그램이며, 불법 프로그램들과 싸우는 애력 뉴하우스가 이 프로그램을 만든 것처럼 위장하고 있다.

●EMMC ACHE

이 프로그램도 변형되어 파일들을 지우고 부트 레코드를 파괴한다. 따라서 이 프로그램을 얻었을 때는 이것이 변형된 것인지 조사해야 한다.

●FILER. EXE

이것은 아직 트로이 목마 프로그램으로 확인되지는 않았지만, 이 프로그램 때문에 하드디스크가 파괴되었다고 주장하는 사람들이 있으니 조심해서 사용하기 바란다.

●FLU4TXT. COM

바이러스를 검토하는 플루샷 V4.0에 대해 설명해 주는 프로그램으로 속여서 DPT를 파괴시킨다.

●FUTURE. B AS

컬러 그래픽을 보여준 후에 컴퓨터를 게임이나 그래픽보다도 좋은 곳에 사용해야 한다는 메시지를 출력시키고, A드라이브에서 시작하여 모든 드라이브에 있는 패트(FAT)를 망가뜨리고 파일들을 지운다.

●M AP. B AS(8554 BYTE)

악명높은 돈 스티클이라는 사람이 만든 것으로 원래는 세계 지도를 보여주는 프로그램을 변형시킨 것이다. 사용상 주의하기 바란다.

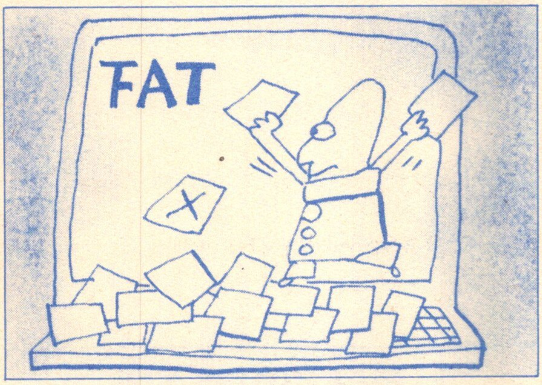


● MATHKIDS. ARC

이것은 어린이들을 위한 수학 공부 프로그램처럼 되어 있지만, 사실은 PC-BOARD(보드)를 사용하는 BBS에서 사용자들의 암호를 빼내기 위해서 제작된 것이다. 시스템 관리자가 테스트를 위하여 이 프로그램을 실행시키면, 관리자 몰래 사용자들의 암호를 보관하고 있는 파일을 다른 이름으로 다운로드 영역에 복사하기 때문에, 다음에 이 파일을 다운로드 해와서 암호를 알아내게 된다.

● NOTROJ. COM

이것은 다른 트로이 목마 프로그램을 발견해주는 프로그램의 가면을 쓰고 있고, 일정기간 동안은 파괴 행위를 하지 않기 때문에 여간해서는 정체를 알아 내기 힘든 프로그램이다. 이 프로그램은 파괴 행위를 시작할 때도 'another program is attempting a format, can't abort!'(다른 프로그램이 포맷을 시도하는데, 멈출 수가 없다)라는 메시지를 내어 사용자들을 속이면서 FAT를 파괴하



고 하드 디스크를 포맷시켜 버린다.

따라서 보통의 사용자들은 피해를 입은 후에도 다른 프로그램에 의해서 디스크가 파괴된 것으로 오인하여 이 프로그램을 더욱 열심히 쓰게된다. 또한 이 프로그램은 하드 디스크가 반이상 사용되지 않았을 때는 디스크를 파괴하지 않도록 교묘하게 제작되어 있다.

● TSRMAP

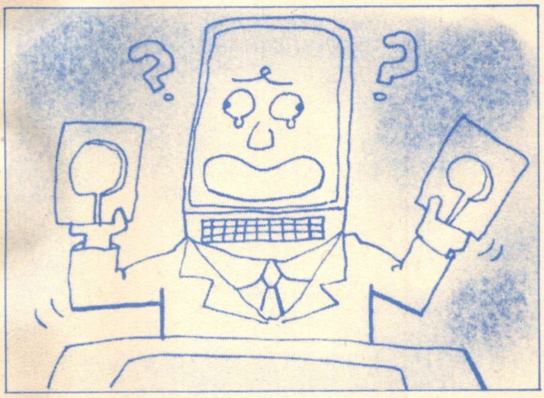
이 프로그램은 램상주 프로그램들이 기억장소의 위치를 보여주는 프로그램이지만 동시에 하드 디스크의 부트 레코드도 파괴시킨다.

● PACKDIR

디스크의 디렉토리를 정리해주는 프로그램이라고 속이지만, 실제로는 FAT를 파괴시킨다.

● QUIKRBBS. COM

이 프로그램은 RBBS-PC를 실행할 때 메



시지 파일을 2배 이상의 빠른 속도로 로드시킨다고 속이고는 시스템에 대한 정보를 다른 파일로 몰래 복사시킨다.

● RCKVIDEO

마돈나가 노래를 부르는 모습을 보여준 후에, 디스크의 모든 파일을 지우고 'You are stupid to download a video about rock stars'(너는 가수에 대한 파일을 가져올 정도로 멍청하다)와 같은 내용을 담은 아스키 파일만을 남겨둔다.

● RECOUP. EXE(49920 BYTE)

이 프로그램도 원래의 프로그램이 변형된 것으로, 이 프로그램을 얻었을 때는 이것이 변형된 것인지를 조사한 후에 사용해야 한다.

● SECRET. BAS

이것은 어떤 사람이 만든 프로그램이 동작하지 않아서 다른 사람에게 도움을 청한다는 설명이 붙어 있지만, 사실 실행시키면 디스크를 포맷시켜 버린다.

● SEX-SNOW. ARC

음란한 장면들을 보여주면서 디렉토리의 모든 파일들을 지워버린다.

● SIDEWAYS. COM

스프레드쉬트의 내용을 옆으로 프린트해주는 유틸리티라고 속이지만, 실제로는 부트 레코드의 내용을 파괴시킨다. 이런 기능을 하는 프로그램은 SIDEWAYS.EXE로서 30

KB 정도의 크기를 가지는 반면에, 이 트로이 목마 프로그램은 3KB 정도의 크기이다.

●STAR.EXE

화면에 별들을 보여주면서 RBBS-PC내의 정보를 다운로드 영역에 몰래 복사를 한다. 이 프로그램은 3072 Byte로 되어 있다.

●STRIPES.EXE

화면에 미국 국기를 멋있게 그리면서 RBBS-PC내의 정보를 다운로드 영역에 몰래 복사한다.

●SUG.ARC

이것은 소프트가드사에서 만든 복사 방지를 푸는 프로그램이라고 속이지만, 실제로는 모든 드라이브의 FAT를 순서대로 망가뜨린다. 이 프로그램의 제작자는 어처구니 없게도 복사 방지가 다른 사람에 의하여 쉽게 풀려서 회사가 어렵게 되자 이 프로그램을 제작하게 되었다고 한다. 이 프로그램을 제작한 소프트가드 사의 주장은 복사 방지를 풀려고 시도하는 사람들은 벌을 받아야 한다라고 주장하고 있다.

그동안 컴퓨터 사용자들이나 PC잡지 등을 통하여 일반적으로 알려진 컴퓨터 바이러스의 대부분은 사실상 벌레(WORM)프로그램이나 트로이 목마인 경우가 많고 실질적인 컴퓨터 바이러스는 많지 않다.

즉, '크리스마스 메시지 바이러스'를 'IBM 크리스마스 벌레프로그램'으로 이름을 바꾸어 부르고 있으며, '버클리 유닉스 바이러스'도 '인터네트 벌레 프로그램'이라고 부르게 된 것과 같이 이들은 실질적으로 영향력이 조금 약한 벌레 프로그램으로 판명되었다.

컴퓨터 바이러스의 감염절차

—도스(DOS)에 바이러스(VIRUS)가 감염되어 있는 경우

바이러스가 감염된 도스(DOS)로 시스템을 부팅한 경우 사용하는 드라이브에 쉽게 감염된다.

—바이러스가 감염된 프로그램을 복사하는 경우

일반적으로 시중에 무단복제 프로그램을



조심해야 한다. 특히 오락 프로그램을 복사하고자 할 때 원본을 확인한 다음 사용하기 바란다.

—피시 툴(PC-TOOL) 프로그램 등으로 편집시 조작 잘못

앞에서 소개한 트로이 목마에서와 같이 수정작업에 의해 코드값이 잘못 입력된 경우에 바이러스가 만들어질 수 있다.

컴퓨터 바이러스에 감염상태 확인방법

1. 갑자기 컴퓨터의 처리 속도가 늦어진다.
2. 원형 시 브레인-(c) Brain은 dir 명령에 의하여 확인할 수 있다.
3. 사용하던 하드디스크(HDD)가 갑자기 지정 안되는 경우
4. 보관된 파일이 파괴된 경우
5. 평상시에 사용하던 디스크로 컴퓨터를 켤 때 논 시스템(non-system)이라는 메시지가 나온 경우
6. 플로피디스크에 동작 이상이 발생. 즉 이유없이 깨지거나, 디스크가 diskcopy(디스크카피)가 안되는 경우
7. 사용중인 파일의 사이즈가 갑자기 커진 경우



컴퓨터 바이러스 검사 및 퇴치 방법

—바이러스를 검사하는 프로그램으로 디스크를 검사한다.

일반적으로 'SCAN'이라는 프로그램을 많이 사용한다. 단 바이러스를 검사하는 디스크에도 바이러스가 감염되어 있는 경우도 있으므로 주의하기 바란다.

—pc-tools를 사용할 줄 아는 독자라면 편집화면 등을 이용하여 확인 또는 수정작업을 할 수 있다.

—노턴 유틸리티 프로그램을 이용하여 바이러스의 검색 및 수정이 가능하다.

—메이스 프로그램을 이용하여 바이러스를 수정 퇴치할 수 있다.

—로스 그린버그는 Plushot plus(플루샷 플러스)라는 백신 프로그램을 발표하였다.

—Foundation Ware사의 Certus

—Virus.Rx

—virus.Md

—Mister Fixit라는 프로그램을 이용한다.

이와 같은 방법 중 대부분이 고도의 실력을 필요로 하는 작업으로 컴퓨터를 사용하는 초보자들에게는 'SCAN' 프로그램을 이용하는 방법이 편리하며 컴퓨터 바이러스의 퇴치는 국내 여러 전문 프로그래머가 만들어 놓은 바이러스를 제거하는 백신 프로그램으로 이용하는 편을 권하고 싶다.

바이러스를 제거하는 백신 프로그램에는 다음과 같은 것들이 있다.

VSCAN	EXE	34400	11-17-89	4:10p	—검사
VSCAN	DOC	4530	8-29-89	5:49a	
M-J	EXE	17504	11-17-89	4:11p	—퇴치
M-JFA	EXE	17504	10-19-89	1:42p	—퇴치
M-JFB	EXE	17504	10-19-89	1:57p	—퇴치
M-JRUSLM	DOC	2889	8-06-89	9:38p	
M-VIENNA	DPC	1316	8-11-89	4:09p	
M-VIENNA	EXE	16192	11-17-89	4:10p	—퇴치
MEDIKET	DPC	31706	7-16-89	10:41a	
KILLER	COM	1706	1-01-80	12:21a	—퇴치
KILLER1	COM	2107	1-01-80	12:21a	—퇴치
KILLER2	COM	1805	1-01-80	12:21a	—퇴치
KILLER3	COM	2165	1-01-80	12:21a	—퇴치
DOCTOR	COM	7136	1-01-80	1:07a	—퇴치
VACCIN	COM	1348	1-05-80	12:21a	—퇴치
VII	COM	6579	1-01-80	1:07a	—퇴치
SCAN	EXE	34400	8-12-89	5:15p	
V2PLUS	COM	5007	12-12-89	9:29p	—퇴치
SCAN52	EXE	45616	11-28-89	10:44a	
SCANRES	EXE	40816	11-28-89	10:47a	
SCANV50	DOC	18767	11-28-89	11:01a	
SCANRS50	DOC	11430	11-28-89	11:18a	

컴퓨터 바이러스로 부터의 컴퓨터 보호방법

위와 같은 여러 가지 컴퓨터바이러스는 계속 만들어지고 있으며 또 치료를 위하여 백신 프로그램이 개발되고 있으나 100% 효과를 발휘할 수 없는 상태로 보여진다.

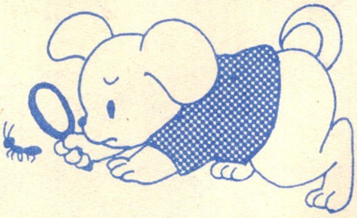
따라서 컴퓨터 바이러스로 부터의 최선의 대비책은 프로그램이나 자료를 항상 플로피디스크에 백업용으로 복사하는 습관을 갖는 것이 중요하다.

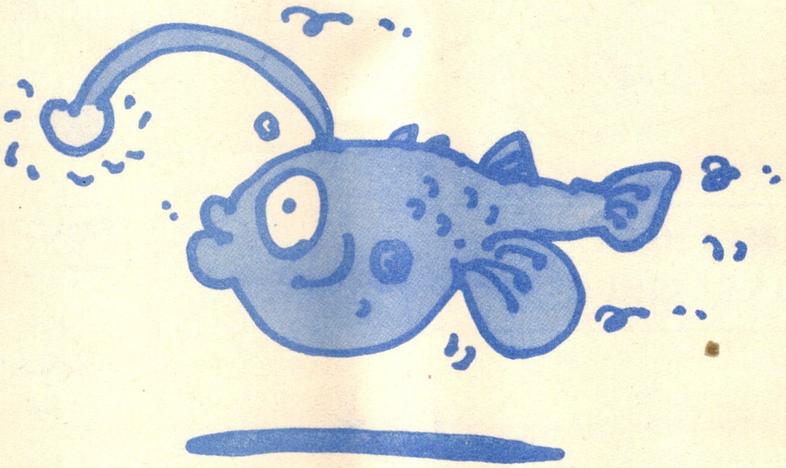
끝으로 지면관계상 보다 자세한 내용을 소개하지 못함을 이해바라며 궁금하신 부분에 대하여는 (서울) 751-1543(이재건)으로 연락하기 바란다.

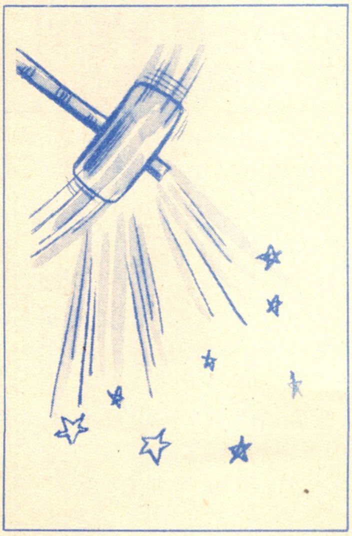
재미있는 컴퓨터교실 8

조성선 선생(서울 개명국교 교장)

21세기는 컴퓨터시대







컴퓨터를 친한 친구로

컴퓨터가 심부름꾼이라면 우리들은 컴퓨터를 부리기 위하여 컴퓨터와 이야기를 할 줄 알아야 합니다.

그러나 컴퓨터는 누구의 지시나 명령이 없이는 아무 일도 할 줄 모릅니다. 다만 사람들이 일을 시켜야만 비로소 알아듣고 시킨 일만 열심히 그리고 정확하게 처리해 냅니다.

이렇게 사람들이 컴퓨터에게 일을 시키고, 컴퓨터 얼굴(CRT,모니터 화면)에 나타난 일의 결과를 눈으로 읽어보는 모든 과정을 우리들은 컴퓨터와 대화를 한다고 말합니다.

결국 사람이 컴퓨터와 대화를 한다는 것은 컴퓨터를 사

용 한다는 말과 같습니다. 그러므로 컴퓨터를 우리의 좋은 친구로 사귀고 일을 시키기 위해서는 우선 컴퓨터의 사용법을 정확하게 알아야 됩니다.

컴퓨터는 매우 정밀한 기계 장치들로 구성되어 있고, 사람과 같이 말을 하거나 생각을 하지도 못하므로 사용할때 여러 가지 세심한 주의를 해야 합니다.

앞으로 이 세상에 나타날 컴퓨터는 사람과 서로 말도 하고, 사람과 같이 생각도 하는 컴퓨터라지만 요즈음 여러분들이 직접 해보고, 일을 시키려는 개인용 컴퓨터는 말도 못하고 생각도 못하는 컴퓨터입니다.

그러므로 컴퓨터의 사용법을 잘 익혀두는 것은 컴퓨터를 좋은 친구로 사귀는데 매우 중요한 일입니다.

컴퓨터 이용을 위한 준비

자! 그럼 지금부터 여러분들 앞에 컴퓨터가 있다고 생각하고 그 사용법을 하나 하나 익혀 봅시다. 진짜 여러분들의 컴퓨터가 있다면 책상 위에 직접 올려놓고 글을 읽어가며 지시하는 대로 실행해 보십시요.

먼저 컴퓨터 본체와 모니터 또는 본체와 플로피 디스크 드라이버, 프린터 등을 잘 연결되어 있는지를 확인해 봐야 합니다. 그러나 여러분들은 일단 본체와 모니터만을 사용하여 사용법을 배우십시오.

그 밖의 카세트레코더나 프린터 또는 디스크 드라이버와 같은 주변 기기는 컴퓨터를 좀 배운 뒤에 연결하여 사용하십시오. 그럼 컴퓨터 본체나 모니터에 달려있는 전기 코드를 콘센트에 꽂고 전기스위치를 켜 봅시다.

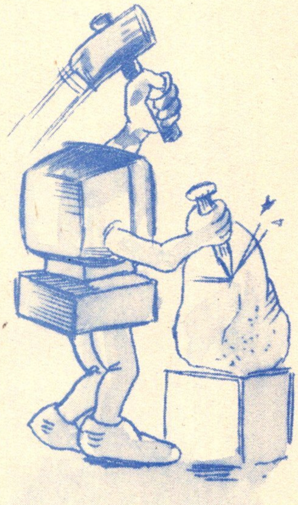
컴퓨터와 이야기를 하기 위해서는 전원 스위치를 켜야 합니다. 전원 스위치는 컴퓨터의 기종에 따라 조금씩 다르지만 컴퓨터 본체 옆이나 뒷쪽에 있습니다.

스위치를 올리면 "삑"하는 소리와 함께 컴퓨터가 잠에서 깨어납니다. 모니터 화면이 켜지지 않으면 모니터 옆이나 화면 아래에 있는 전원 스위치를 켜야 합니다.

화면에 여러분들이 알 수 없는 영어가 나타나고 '커서'라는 작은 네모 모양이 깜박거릴 것입니다.

컴퓨터 본체 앞에 보면 수 많은 단추같은 것이 있고, 그 누름 단추에는 영어 글자나 숫자가 써 있습니다. 이와같은 누름 단추를 '키'라고 합니다. 이 키에 씌어진 영어 글자 밑에는 기억, 니은과 같은 한글의 자음과 아, 야, 어, 여와 같은 모음이 적혀있습니다.

아무거나 한번 눌러 보셔요. 키에 쓰여진 글자가 화면에 똑같이 찍힐 것입니다. 여러분들이 컴퓨터와 이야기를 하고자할 때에는 이 키를 통해서 여러분의 의사를 이야기해





야 합니다.

컴퓨터의 키들이 모여 있는 판을 '키보드'라고 하며, 여러분들이 이야기하고자 하는 내용의 글자 하나하나는 이 키보드의 키를 눌러야만 가능합니다.

결국 키보드의 키를 누르면 그 내용이 모니터 화면에 나타나고, 컴퓨터는 그 내용이나 질문에 대한 대답을 역시 모니터 화면을 통하여 여러분들에게 보여줍니다.

컴퓨터의 키보드(**KEY BOARD**)는 입력 장치라고도 하는데, 컴퓨터마다 그 기능과 배열이 약간씩 다르게 되어 있습니다.

그러나 모든 컴퓨터의 키보드는 문자나 기호를 표시해 주는 키와 특수한 기능을 가진 키로서 구분되어 있습니다.

여기서는 우리 나라에서 제작하여 판매되고 있는 여러가지 8비트 개인용 컴퓨터 중에서 엠 에스 액스(**MSX**) 방식의 기종과 애플(**APPLE**) 기종을 설명하고 금년도 문교부에서 교육용 컴퓨터로 신장한 16비트 아이 비 엠(**IBM**) 호환기종을 중심으로 자판의 배열과 기능을 간단히 설명하고자 합니다.

앞으로는 국민학교에서도 16비트 컴퓨터를 가지고 공부하게 되므로 16비트 컴퓨터의 자판을 익히는 것이 더 중요하겠지만, 현재 각 국민학교에 설치된 대부분의 컴퓨터가 8비트이고, 여러분들의 집에 있는 컴퓨터도 8비트가 많으므로 8비트 컴퓨터에 대하여도 16비트와 함께 설명 하겠습니다.



키보드 배열과 조작방법

8비트는 금성, 삼성, 대우와 같은 전자회사에서 각기 독특한 모델을 만들어 내고 있고, 애플 컴퓨터와 같은 외국 컴퓨터 회사에서 개발하여 판매되는 기종도 많이 있는데, 이들 컴퓨터들은 프로그램을 서로 바꾸어 사용 할 수 없습니다. 그리고 키 보드의 배열이나 조작 방법도 조금씩 다르게 되어 있어 사용자들은 매우 곤란을 느껴왔습니다.

이와 같은 불편을 막으려고 새로 개발된 것이 **MSX**(엠 에스 엑스) 방식의 컴퓨터입니다.

각 회사에서 만들어 판매하고 있는 MSX방식의 컴퓨터는 프로그램을 서로 바꾸어 사용할 수 있고, 키보드 배열이나 사용방법이 같아 매우 편리한 점이 많습니다.

MSX방식의 키보드 배열은 다음과 같습니다.

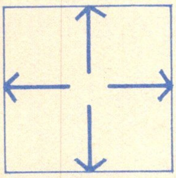
키보드를 보면 제일 윗줄에 F1, F2, F3, F4, F5와 같은 기능 키가 있고, 그 옆에는 STOP, SELECT, HOME, INS, DEL등의 기능키 및 편집키가 있습니다.

그 밑에는 숫자나 문자(한글, 영문, 기호)키가 4줄 있는데, 숫자는 첫줄에 1부터 0까지 있고 문자는 둘째줄부터 네째줄 사이에 있습니다.

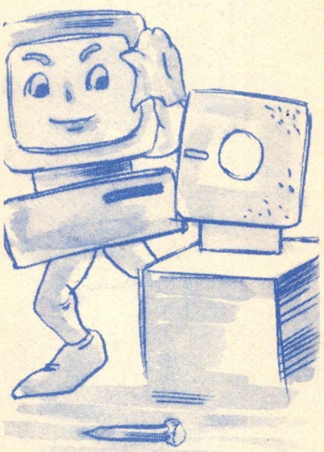
그리고 여러 가지 기호는 첫째줄 숫자와 같이 있고, 또 둘째 세째 네째줄 바른쪽 가장자리에 위치해 있습니다.

가장 아랫쪽에는 CAP(대문자), GRAPH(그림), 사이띄우기, 한글 키가 있습니다.

그럼 각 키의 특수한 기능을 하나 하나 살펴 보겠습니다.







커서 이동 키

커서란 화면상에서 반짝이는 작은 사각형을 말하며 다음의 문자가 표시된 위치를 나타내줍니다.

옆 그림의 네개의 키를 사용하여 화살표 방향으로 커서의 위치를 이동시킬 수 있습니다. 대각선으로 이동 시킬때는 두개의 커서 이동키를 동시에 누르면 8방향까지 가능합니다.

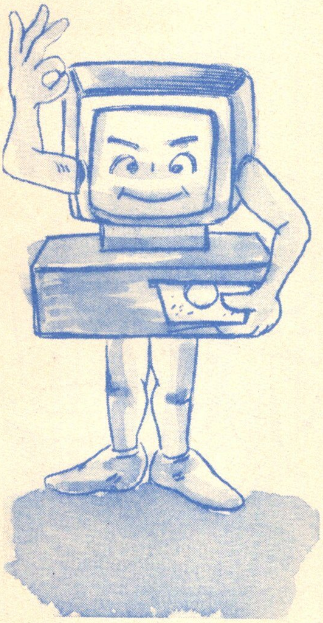
대문자(CAPS LOCK)키는 키 보드 좌측에 있으며 다른 키와는 달리 누르면 '똑'하는 작은 소리가 나고 키가 들어 갑니다. 다시 누르면 역시 '똑'하는 소리가나며 이번에는 위로 올라 옵니다.

대문자 키를 눌러 놓은 상태에서 영문자를 누르면 대문자가 화면에 나타나고 다시 눌러 빼놓고 영문자 키를 누르면 소문자가 화면에 나타납니다.

쉬프트(SHIFT)키

쉬프트 키는 자기 혼자는 아무 일도 하지 못합니다. 쉬프트 키를 눌러 보십시오. 화면에는 아무런 변화가 없을 것입니다. 그러나 다른키와 동시에 누르면 키 보턴의 윗부분에 써 있는 문자나 기호가 화면에 표시 됩니다.

쉬프트 키와 3을 동시에 누르면 화면에는 '#'이 나타납니다. 대문자 키가 눌러져 영문자가 소문자로 찍힐 때 쉬프트 키와 동시에 키를 누르면 대문자가 화면에 나타납니다.



DE - LETE	한글키	GRA PHIC	F/~F5	BS

펑션(FUNCTION)키

키 보드의 가장 윗부분에 따로 있는 F1~F5라는 기호가 있는 키가 펑션키입니다. 이 키는 자주 사용되는 명령문이나 베이직 문장을 일일이 키를 눌러 표시하지 않고, 펑션 키를 한번만 눌러서 표시할 수 있도록 해줍니다.

전원 스위치를 넣으면 화면의 아랫부분에 다음과 같은 영어 단어가 나오는때 그것은 펑션 키와 대응하여 나타납니다.

COLOR	AUTO	GOTO	LIST	RUN
F1	F2	F3	F4	F5

쉬프트 키를 누르면 이 단어들이 다음과 같이 변합니다.

COLOR 15, 4, 7	CLOADD
F6	F7

CONT	LIST	RUN
F8	F9	F10

한글키

한글 키는 스페이스 바(사이 띠우기) 바로 옆에 있는 키로 누르면 한글 모드로 바뀝니다. 한글 모드로 바꾼 다음에는 한글의 자음과 모음을 순서대로 누르면 한글이 쳐집니다.

한글 모드를 풀 때는 다시 한번 한글 키를 누르면 됩니다.

그래픽(GRAPHIC)키

그래픽 키는 스페이스 키 좌측에 있는 키입니다. 그래픽 키와 다른 키를 동시에 누르면 여러 가지 그래픽 도형이 화면에 나타납니다.

그래픽 키와 콘트롤 키 또는 그래픽 키와 쉬프트 키를 동시에 누르면서 각 키를 누르면 나머지 그래픽 문자가 화면에 표시 됩니다.

백 스페이스(BS)키

백 스페이스는 커서를 좌측으로 이동시키며, 커서에 위치한 모든 문자를 차례대로 지워나갑니다.

소거(DELETE)키

소거(DEL)키를 누르면 커서가 위치한 곳에 있는 문자가 지워집니다. 따라서 삽입(INS)키와 함께 잘못된 문장을 수정할 때에 편리하게 사용할 수 있습니다.

리턴(RETUREN)키

지금까지 설명한 키는 여러 가지 기호를 화면 상에 나타내거나 수정하는데에 불과하였으나 리턴 키를 누르면 지금까지 화면 상에 표시될 기호를 컴퓨터가 명령이라고 생각하여 실행하게 됩니다.

RE-TURN	ESC	REPT	CTRL

애플(APPLE) 기종

리턴 키

문장이나 명령어를 친 후에 행번호가 있는 경우는 각 문장을 내부에 기억시키고 행번호가 없는 문자일때는 즉시 실행 합니다.

에스 케이프(ESC)키

주로 프로그램을 수정 하는데 사용하는 키로 ESC를 누른 다음 I, M, J, K키를 누르면서 커서를 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽으로 옮길 수 있습니다.

REPT(리피트)키

리피트 키를 누르면서 다른 문자 키를 누르면 그 문자를 여러번 누른 것과 같은 효과를 얻습니다.

콘트롤 키

CTRL+G=벨 소리
CTRL+C=실행 중단

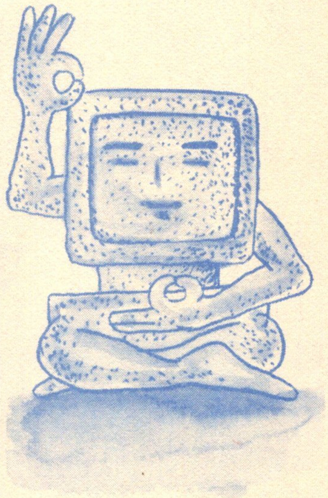
애플 기종의 컴퓨터도 MSX와 마찬가지로 여러 가지 기능을 가지고 있으나 대부분 비슷하여 생략합니다.

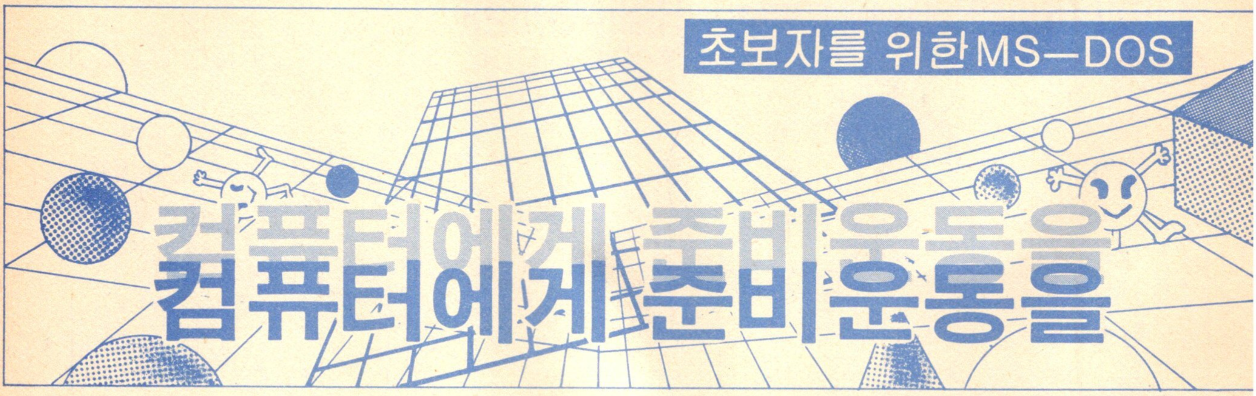
그리고 교육용 16비트 호환기종 역시 8비트와 비슷하지만 키 보드에 여러가지 기능키가 더 추가되어 있으며, IBM 16비트 컴퓨터는 반드시 디스크 드라이버에 의하여 도스(DOS)라는 명령 프로그램으로 움직이게 되어있으므로 사용법이 좀 복잡합니다.

그래서 16비트 교육용 컴퓨터의 사용법에 대하여는 다음호에서 자세히 다루기로 하겠습니다.

8비트로 금성(FC)이나 삼성(SPC) 그리고 대우(IQ) 컴퓨터를 가지고 있는 학생들은 그 회사에서 나온 설명서를 참고하여 사용법을 알아보시기 바랍니다.

앞으로 본 난에서는 주로 교육용 16비트 IBM 호환용 컴퓨터에 대하여 설명하겠습니다.

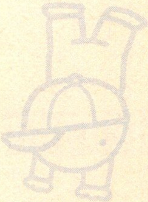




컴퓨터에게 준비운동을



자동차를 움직이려면 먼저 운전 방법을 익혀야하듯이 컴퓨터를 움직이기 위해서는 엠에스-도스(MS-DOS)를 잘 익혀야 한다. 지난 호에서의 내용을 바탕으로 이번 호에서는 디스켓의 올바른 작동법을 익혀 컴퓨터를 능숙하게 운영해 보자.



유홍준 선생(도서출판 홍은)

◆CP/M은 어째서 MS-DOS에게 졌을까?

애플사의 8비트 APPLE II 컴퓨터가 하늘 높은 줄 모르는 듯 인기가 치솟던 1980년에 들자, 당시까지만 해도 대형 컴퓨터의 제작에만 주력을 해왔던 IBM사가 드디어 퍼스널 컴퓨터(PC:Personal Computer) 시장에 군침을 삼키기 시작했다.



IBM사는 퍼스널 컴퓨터 시장에 진출하기 위해서는 PC전문가의 정확한 조언(助言)은 물론 가능하다면 적극적인 상호 협력이 필요함을 깨닫고, 당시 8비트 PC용- OS인 CP/M의 개발자로 유명한 디지탈 리서치(Digital Researsh)사의 게리 킬달(Gury Kildall)을 만나기 위해 담당 직원을 파견하였다.

이때 게리 킬달이 조금만 더 안목이 있었다면 역사의 수레바퀴는 다른 방향으로 구를 수도 있었으련만...

IBM사가 조언을 필요로 할 만큼 능력이 있다는 사실에 우쭐한 게리 킬달은 세계 최대의 컴퓨터 회사인 IBM사의 직원을 뚜렷한 이유없이 장시간 기다리게 했을 뿐만 아니라, 만나서 이야기 하는 가운데도 시종 거만하고 도도한 태도로 그 직원을 대했다.

아! 안타깝게도 게리 킬달은 그때 자기의 성공을 과신하여 앞으로의 운명을 좀 더 길게 보지 못했던 것이다.

IBM사의 직원은 게리 킬달의 안하무인격인 태도에 분노하여, 그와는 앞으로 협력할 수 없음을 회사에 보고한다. 그리고는 다음 상대로 마이크로소프트(Microsoft Corp)사의 빌 게이츠(Bill Gates)를 찾아간다.



IBM사의 직원을 맞은 빌 게이츠는 세계 최초의 PC용 BASIC(베이직)을 개발한 천재였으나, 게리 킬달과는 전혀 다른 태도로 직원을 맞이하였다. 그가 얼마나 정중하게 IBM사의 직원을 대했는가 하면 평소에 공적이던 사적이던간에 입지 않던 정장 차림으로 IBM사의 직원을 맞이했다는 사실만 보더라도 알 수가 있다.

빌 게이츠는 몇 차례의 만남에서 앞으로 8비트 컴퓨터는 발전할 수 없으므로 16비트 컴퓨터를 개발해야 한다고 조언하고, 이를 지원하기 위한 운영체제(OS) 등 제반 소프트웨어와 개발에 적극 협력할 것임을 진지하게 약속하였다.

빌 게이츠의 성실한 태도에 감명을 받은 IBM사는 그를 파트너로 맞아들이기로 확정하고 1980년 11월에 드디어 마이크로소프트사와 운영체제(OS:Operating System) 계약을 체결한다. 그리하여, 이와 같은 역사적인 만남에 의해 퍼스널 컴퓨터는 16비트로의 비약적인 발전을 하게됨은 물론 운영체제도 게리 킬달의 CP/M이 아닌 빌 게이츠의 MS-DOS로 그 대세가 결정되었던 것이다. IBM이라는 거인(巨人)의 후원하에 MS-DOS가 날개돋힌 듯이 팔려나가자, 한때의 경거망동(輕擧妄動)으로 인해 절호의 기회를 놓친 게리 킬달의 16비트용 CP/M86은 얼마 안되어 빛을 잃고 쓸쓸히 무대 뒤로 사라져버렸다.

지금 이 글을 읽고 있는 여러분 중에 컴퓨터로 성공해 보려는 마음이 있는 분이라면 위의 이야기를 다시 한 번 되새겨 보시길 바라면서, 본격적인 MS-DOS의 세계로 들어가 보기로 하자.

◆일단은 IBM PC의 전원을 켜서 동작을 시켜보자.

지금 당신이 컴퓨터를 처음 대하는 분이라면, IBM PC의 웅장한 자태(?)에 약간은 겁을 먹을지도 모르겠다. 하지만, 비싸게 주고 산 컴퓨터라 할지라도, 까짓것 한 대 버리는 셈치고 우선은 무조건 동작을 시켜보기로 하자.

1. 연결 상태를 확인하고 전원 플러그를 꽂는다.

본체, 모니터, 키보드 및 프린터의 연결 상태가 제대로 되어 있는가 확인한다. 디스크 드라이브는 IBM PC를 구입할 때 아예 연결이 되어 있으므로 신경을 쓸 필요가 없지만,



다른 기기는 판매하는 분들이 미리 가르쳐 준대로 연결한 다음(주: 사실 연결하는 것은 그냥 해당 자리에 플러그만 꽂으면 되니까 대단히 간단하다.) 약간은 두근거리는 마음을 가라앉히고 연결이 잘 되어 있는가 확인하고는, 전원 플러그를 전원 콘센트에 꽂는다.

(주 의)

반드시 110V, 220V 조정여부를 확인한 뒤 전원을 꽂아야 한다.

2. 모니터의 전원 스위치를 켠다.

모니터에는 풀온(PULL-ON: 잡아 당기면 켜진다는 뜻) 스위치, 턴온(TURN-ON: 시계 방향으로 돌리면 켜진다는 뜻) 스위치, 또는 파워(POWER: Power Supply의 약자로서 전력을 공급한다는 뜻) 스위치의 표시가 되어 있는 곳이 있다.

위의 모든 용어는 같은 뜻이며, 모니터에 의해 위의 용어 중 하나가 표현되어 있는 곳을 잡아 당기거나, 시계 방향으로 돌리면 전원이 켜진다.

3. 프린터가 있으면 프린터의 전원 스위치를 켠다.

프린터의 몸체 테두리 쪽을 살펴보면 ON, OFF라고 표시되어 있는 곳을 ON쪽으로 놓으면 된다. 단, 프린터가 아직 없는 분은 이 항목을 건너뛰어도 상관없다.

4. IBM PC의 본체 전원을 켜서 동작시켜 본다.

본체 전원 스위치의 위치도 기종에 따라 다르며, 주로 컴퓨터 본체의 왼쪽, 오른쪽, 앞쪽 또는 뒷면에 위치한다. 전원 스위치를 찾아서 켜면, 다음과 같은 상태가 연이어서 나온다.

(1) 본체를 냉각시키는 냉각 팬(Cooling fan)이 돌아가는 소리가 '윙'하며 2~3초 난다.

(2) 그런 다음, IBM PC/XT의 경우 '삑'하는 소리가 나면서 디스크 드라이브 A의 사용 램프에 잠시 불이 들어왔다가는 사라지면서, 바로 아래와 같은 메시지가 나온다.

```
Insert diskette in DRIVE A.
Press any key.
```

해설: 드라이브 A에 디스켓을 삽입하고 아무 키나 누르시오.

(3) 위의 화면이 나오면 일단 전원을 켜는 동작은 완료되었다고 볼 수 있다.

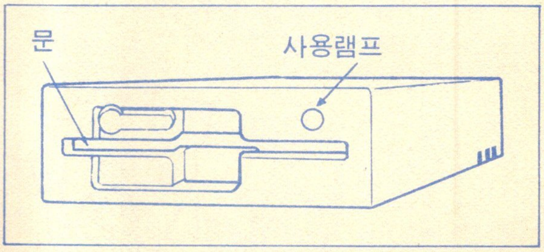
하지만, 그렇다고 뭐 하나 뚜렷하게 아직 되는 것은 없다. 컴퓨터를 컴퓨터답게 쓰려면 위의 메시지가 지시하는 바와 같이 무언가 필요한 디스켓을 드라이브 A에 넣어 줄 필요가 있는 것이다.

◆디스켓은 어떻게 동작시키는가?

앞에서, IBM PC를 동작시키기 위해서는 결국 필요한 디스켓을 드라이브 A에 넣어줘야 한다는 사실을 우리는 배웠다. 그럼 도대체 어떻게 디스켓을 삽입하여 디스크 드라이브로 하여금 디스켓을 동작시키게 할 수 있을 것인가?

1. 디스크 드라이브의 겉모양

우선 디스크 드라이브의 겉모양을 보면 아래 그림과 같다.



위의 그림에서 '문'은 디스켓을 삽입하거나 빼내는데 사용하는 것이며, 디스크 드라이브가 동작 중일 때는 '사용 램프(In-use lamp)'에 불이 들어 온다.

(주 의)

디스크 드라이브의 사용 램프에 불이 들어온 상태에서는 절대로 디스켓을 꺼내거나 삽입하면 안된다.

그럼, 디스켓을 한 번 삽입해 보기로 하겠다.

2. 디스크 드라이브 속에 디스켓을 삽입하는 방법

디스크 드라이브에 디스켓을 넣어 사용하기 위해서는 반드시 다음의 4단계를 거쳐야 한다.

〔1단계〕디스크 드라이브의 사용 램프에 불이 꺼져 있는지 확인한다.

(주 의)

디스켓을 삽입하거나 꺼내기 전에 반드시 디스크 드라이브의 사용 램프에 불이 꺼져 있는지 확인해야 한다. 자칫하여 불이 켜져 있을 때, 삽입하거나 꺼내면 디스크 표면에 손상을 입힐 가능성이 커진다.

〔2단계〕디스크 드라이브의 문을 열고 디스켓을 살며시 집어 넣는다.

이때 디스켓을 잡는 방법은 엄지손가락을 디스켓의 레이블(label)에 닿게 하고 (그림 A참조) 다른 손가락은 엄지 손가락을 밑으로 가게 한다.(그림 B참조) 그리고, 디스켓이 디스크 드라이브 속으로 완전히 들어갈 때까지 살며시 밀어 넣는다(그림 C참조).

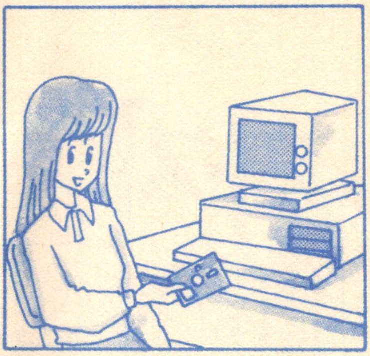
〔3단계〕디스크 드라이브의 문을 닫는다.

문이 잘 닫혀지지 않으면 디스켓이 완전히 삽입되지 않은 것이므로 디스켓을 다시 조심스럽게 밀어넣고 살며시 문을 닫는다. 완전히 들어가지 않은 상태에서 문을 닫으면 디스크 드라이브는 제대로 작동하지 않는다.

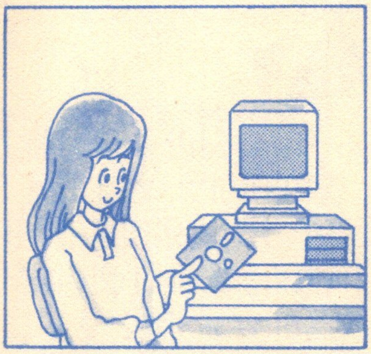
〔4단계〕엔터(Enter)키를 누른다.

엔터(Enter) 키는 키보드의 우측에 있으며 리턴(Return) 키라고도 불리우며, 컴퓨터에게 현재까지의 내용을 파악하고 다음 단계로 넘어가도록 지시하는 키이다.

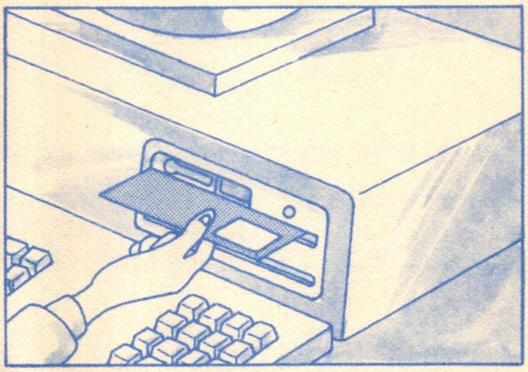
이처럼 Enter키를 쳐주면, 다시 디스크 드라이브 A의 램프에 불이 들어오며, 디스크 드라이브의 모터가 약간의 '서걱서걱'하는 괴상한 소리를 내면서 돌아가기 시작한다.



(그림 A)



(그림 B)



(그림 C)

자, 과연 앞으로 어떤 현상이 일어날 것이며, 그러한 현상에 대해서 어떻게 대처해야 할지 궁금할 것이다. 다음 호부터는 MS-DOS의 신비하고 재미있는 세계로 한걸음 성큼 들어가 보자.

그럼, 다음 호를 기대해주시길 바라면서 여러분 안녕!

가자, 베이직의 나라로



미국 사람과 대화를 하려면 영어를 알아야하듯, 컴퓨터와 대화를 나누려면 컴퓨터 언어를 배워야 한다. 베이직 언어는 컴퓨터 언어 중에서도 초보자들이 쉽게 배울 수 있는 대화형 언어이다.



강대철 선생(교학사)

베이직의 세계로 한걸음

컴퓨터가 도깨비 방망이나 요술 상자처럼 무슨 일이나 척척 해내는 만능 기계가 아니란 것은 여러분도 잘 알 것이다. 컴퓨터는 사람의 명령에 의해서만 주어진 일들을 정확하고 빠르게 처리해 주는 하나의 기계 장치에 불과하다.

사람이 컴퓨터에게 일을 시키려면 컴퓨터가 알아 들을 수 있는 말로 어떤 정해진 순서에 의해서 명령을 해야만 한다. 여기서 어떤 정해진 순서를 '프로그램'이라 하고, 컴퓨터가 알아 들을 수 있는 말을 '프로그램 언어'라 한다.

프로그램 언어(컴퓨터가 알아 들을 수 있는 말)의 종류는 무수히 많이 있지만 그중에서 배우기 쉽고 사용하기 편리한 언어가 베이직(BASIC)이다.

그러면 지금부터 우리 모두 16비트 컴퓨터 베이직 공부를 시작해보자.

16비트 컴퓨터를 베이직으로 이야기 하려면 먼저 MS-DOS를 알아야만 한다. MS-DOS란 여러분이 16비트 컴퓨터와 이야기를 잘 할 수 있도록 묵묵히 도와 주는 프로그램이다. 먼저 본체와 모니터는 잘 연결되었는지, 전원 플러그는 잘 꽂혀있는지 확인한다음 MS-DOS 1번 디스켓을 드라이브 A에 넣고 스위치를 켠다. 잠시후 다음과 같은 화면이 나타날 것이다.

```
MS-DOS Version 3.30
Copyright 1981 - 1987 Microsoft Corp.

Current date is Tue  1-01-1980
Enter new date (mm-dd-yy):
```

컴퓨터와 이야기하는 오늘 날짜를 입력하라는 뜻이다. 리턴(↵)키를 치면(날짜를 입력하지 않는 경우), 컴퓨터와 이야기하는 지금 시간을 입력하라고 나온다. 또 리턴 키를 치면(시간을 입력하지 않는 경우), 화면이 다음과 같이 된다.

```
MS-DOS Version 3.30
Copyright 1981 - 1987 Microsoft Corp.

Current date is Tue  1-01-1980
Enter new date (mm-dd-yy): 01-15-90
Current time is  9:00:43.99
Enter new time: 15:47


A>_
```



여기서 'A〉'를 '프롬프트'라 하며, 이것은 현재 사용 중인 디스크 드라이브를 나타낸다. 깜박이는 '—'는 '커서'라 하는데, 이 깜박거림은 바로 컴퓨터가 여러분의 명령을 기다리고 있다는 것을 나타낸다.

A〉dir ↵ 하면, 아래와 같은 화면이 나온다.

'dir ↵'은 디스켓 속에 무엇이 들어 있나를 알아 보는 명령이다. 이것은 여러분이 책을 샀을 때 책에 어떤 내용이 들어 있나를 알기 위해 '차례'를 보는 것과 마찬가지이다.

이제 MS-DOS 디스켓을 하나씩 디스크 드라이브에 넣고 dir로 GW-BASIC.EXE 화일을 찾아낸다. GW-BASIC이란 16비트 컴퓨터에서 사용하는 베이직의 이름이다.

화일 이름 / 화일의 크기 / 작성된 날짜 / 작성된 시각

```
 Volume in drive A has no label
 Directory of  A:\

COMMAND  COM     25308   4-06-88   4:50p
4201     CPI     17089   7-24-87  12:00a
5202     CPI       459   7-24-87  12:00a
ANSI     SYS      1647   7-24-87  12:00a
APPEND   EXE      5794   7-24-87  12:00a

RAMDRIVE SYS      8225   2-09-88  12:00a
SORT     EXE      1946   7-24-87  12:00a
SYS      COM      4725   2-05-88   6:30p
       26 File(s)       2048 bytes free
```

gwbasic이 들어 있는 MS-DOS 디스켓을 디스크 드라이브에 넣고

A>gwbasic ↵ 하면 잠시 후 다음과 같은 화면이 나타난다.

```
GW-BASIC 3.20
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986
60332 Bytes free
Ok
_

1LIST  2RUN  3LOAD"  4SAVE"  5CONT  6,"LPT1  7TRON  8TROFF  9KEY  0SCREEN
```

화면에 'OK'라는 표시가 있는데, 이것은 이제부터 여러분이 베이직으로 컴퓨터에게 명령을 내려도 좋다는 뜻이다. 바로 밑에는 '—'표시가 깜박이는데 이것은 앞에서 공부한 '커서'이다.

화면의 맨 아래에는 10개의 영어 단어들이 나와 있는데, 이것은 펑션(funtion)키들을 나타내는 것이다. 펑션 키란 여러분이 베이직으로 컴퓨터에게 명령을 내릴 때 자주 쓰이는 명령어를 키 하나만 눌러도 되게 끔 만들어 놓은 것이다.

예를 들어 LIST(이것은 프로그램의 내용을 보는 명령어이다)하려면 'L' 'I' 'S' 'T'를 키보드에서 차례로 눌러야 하지만 F1키만 누름으로써 똑같은 LIST 명령이 되는 것이다. 펑션 키에 대해서는 뒤에서 필요할 때마다 해당되는 것을 공부할 것이다.

다음과 같이 입력해 보자.

```
GW-BASIC 3.20
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986
60332 Bytes free

files ↵
```

디스켓에 들어 있는 내용들이 화면에 나타날 것이다. 앞에서 디스켓의 내용을 보기 위해서는 'dir ↵' 하였는데 왜 'files ↵' 을 하였을까? 그 이유는 MS-DOS 상태에서 디스켓의 내용을 보는 명령이 dir ↵인데 반해, 베이직 상태에서는 files ↵ 으로, 해당 명령어가 다르기 때문이다.

다음과 같이 입력해 보자.

```
GW-BASIC 3.20
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986
60332 Bytes free

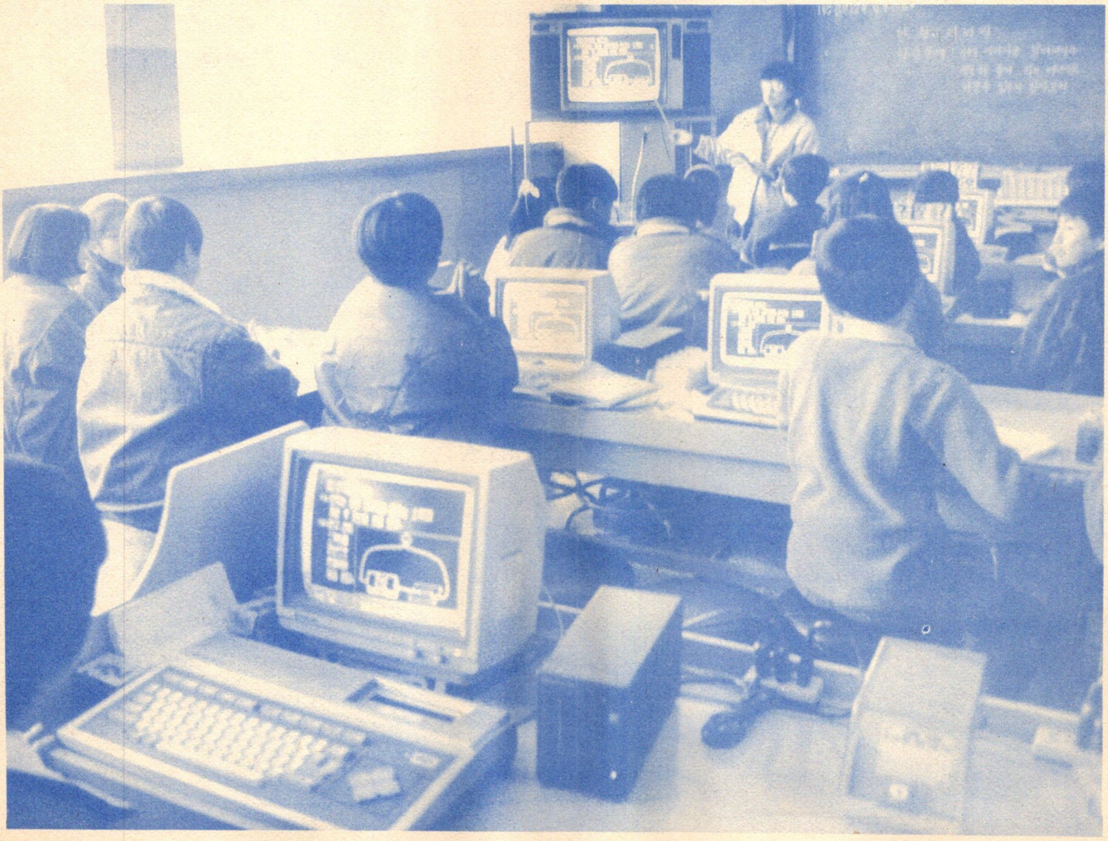
system ↵
```

화면에 'A>'가 나타났을 것이다. 베이직 상태에서 MS-DOS로 빠져 나오려면 'system ↵' 하면 된다. 다시 베이직 상태로 돌아가려면 GWBASIC.EXE가 있는 MS-DOS 디스켓을 디스크 드라이브에 넣고

A>gwbasic ↵

하면 된다.

지금까지 우리는 컴퓨터를 켠 다음, MS-DOS에서 베이직 상태로 들어오는 방법을 공부하였다. 이것으로 우리는 베이직으로 컴퓨터에게 명령을 내려 우리가 원하는 어떤 일을 컴퓨터에게 시킬 수 있는 준비가 된것이다.



간단한 베이직 연습

베이직 상태에서 다음과 같이 입력해 보자.

```
10 PRINT 20+10 ↵
20 PRINT 35-23 ↵
30 PRINT 25*4 ↵
40 PRINT 90/5 ↵
```

모든 베이직 명령어는 행번호, 명령어, 처리할 내용으로 구성된다. 10번 문장을 보면 10이 행번호, PRINT가 명령어, 20+10이 처리할 내용이고 ↵ 은 한 줄의 명령이 끝났다는 뜻이다.

10	RINT	20+10	↵
행 번호	명령어	처리할 내용	한 줄의 명령이 끝났다는 것을 컴퓨터에게 알림

따라서 10번 문장은 '10과 20을 더한 값을 화면에 나타내란 뜻이다.

RUN ↵ 또는 펑션 키 F2 를 눌러 보자.

```
10 PRINT 20+10
20 PRINT 35-23
30 PRINT 25*4
40 PRINT 90/5
Ok
RUN
 30
 12
 100
 18
Ok
```

RUN ↵ 은 여러분의 명령대로 컴퓨터가 일을 하도록 실행시키는 명령이다. 화면에 더하기, 빼기, 곱하기, 나누기한 값들이 나왔다.

LIST ↵ 또는 펑션 키 F1 ↵ 을 눌러보자.

```
LIST
10 PRINT 20+10
20 PRINT 35-23
30 PRINT 25*4
40 PRINT 90/5
Ok
```

화면에 10~40번의 프로그램이 나타났다. LIST ↵은 프로그램의 내용을 확인해 볼 때 사용하는 명령이다. LIST는 프로그램을 입력하거나 다 입력한 후 프로그램의 잘못된 부분을 수정하거나 확인할 때 자주 사용한다.

CLS ↵ 해보자.

화면에 있던 것이 모두 없어졌을 것이다. CLS는 화면을 깨끗이 지울 때 사용하는 명령이다. 다시 LIST ↵ 또는 펑션 키 F1 ↵ 하면 화면에 프로그램의 내용이 다시 나타난다.

DELETE 40 ↵ 한 다음 LIST ↵을 해보자. 40번 문장에 없어졌을 것이다. DELETE는 문장의 일부 또는 전부를 지워버릴 때 사용하는 명령이다.

다시 40 PRINY 90/5 ↵을 입력한 다음 RUN ↵ (F2) 해보자.

```
RUN
 30
 12
 100
Syntax error in 40
```

'Syntax error in 40' 40번 문장이 틀렸다고 컴퓨터가 여러분에게 알려 주고 있다. 화살표(↑ ↓ → ←)를 사용하여 커서의 위치를 'Y'에 넣고 Y를 T로 고친 다음 ↵을 하자. LIST ↵하면 40번의 PRINY가 PRINT로 고쳐졌음을 알 수 있다. 다시 RUN ↵하면 결과가 처음과같이 출력된다. 이와 같이 여러분이 컴퓨터에 입력을 하다 보면 실수로 인하여 잘못 입력되는 경우가 많은데, 컴퓨터는 자기 자신이 이해할 수 없는 명령을 만나게 되면 여러분에게 잘못된 곳을 하나 하나 가르쳐 주게 된다. 여러분은 위의 방법대로 틀린 곳을 하나 하나 고쳐주면 되는 것이다. 이것을 '오류 수정' 또는 '디버깅(debugging)'이라 한다. NEW ↵한 다음 LIST ↵ 해보자.

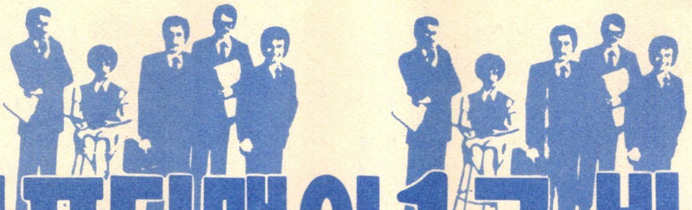
프로그램의 내용이 나타나지 않을 것이다. NEW ↵ 는 컴퓨터에 기억되어 있는 프로그램을 전부 지우는 명령으로 하나의 프로그램을 작성하고 실행한 다음 다른 프로그램을 작성하기 전에 사용하는 명령이다.

지금까지 우리는 간단한 베이직 연습을 해 보았다. 다음부터는 베이직의 다른 기초적인 명령어들에 대해 하나 하나 공부해 보기로 하자.

명령어 요약

RUN(펑션키 F2):프로그램을 실행시키는 명령
LIST(펑션키 F1):프로그램의 내용을 보는 명령
LIST ←:프로그램의 내용 전부가 화면에 나타난다.
LIST40 ↵:40번 문장만이 화면에 나타난다.
LIST10- ↵:10번 문장부터 끝까지의 내용이 화면에 나타난다.
LIST-60 ↵:처음부터 60번 문장까지의 내용이 화면에 나타난다.
LIST10-50 ↵:10번부터 50번 문장까지의 내용이 화면에 나타난다.
CLS:화면을 지우는 명령
DELETE:프로그램의 일부 또는 전부를 지우는 명령
DELETE20- ↵:20번 문장의 내용이 없어진다.
DELETE10-40 ↵:10번부터 40번 문장까지의 내용이 없어진다.
DELETE20 ↵:20번부터 끝까지의 내용이 없어진다.
NEW:프로그램을 컴퓨터의 기억장소에서 모두 지워버리는 명령

유틸리티/PC-TOOLS의 맛보기 ②



컴퓨터맨의 1급 비서

못을 박으려면 망치가 있어야 하고, 나무를 자르려면 톱이 있어야 한다. 피시 툴(PC-TOOLS)에는 연장통처럼 쓸모있는 공구가 많이 들어 있다.

손쉽게 파일을 복사할 수 있을 뿐 아니라 파일이름 바꾸기, 디스켓 포맷, 파일 삭제, 파일 복사 그리고 바이러스 감염 여부도 확인해 볼 수 있는 컴퓨터 맨의 1급 비서가 피시 툴(PC-TOOLS)이다.

안상수 (객원기자)

PC-Tools를 연속해서 소개합니다.

어떤 일이 발생했다면 그 일이 일어난 원인이 있기 마련이다. 그 원인을 알 수 있다면 발생한 일이 나쁜 일일 경우에 올바르게 처리할 수 있는 것이다.

컴퓨터를 사용하는 독자라면 몇번 쯤은 실수로 힘들게 만들어놓은 프로그램을 포맷이나 DEL명령으로 날려버리고 후회했던 경험이 있을것이다. 이렇때 도움을 줄 수 있는 프로그램이 바로 Undelete 와 PCTools 이다.

지난 달 컴퓨터 사용자들의 일급 비서로 소개된 PCTools의 내용중에서 부속 프로그램들과 Undelete의 사용법에 대한 소개가 빠졌다. 부속 프로그램에는 COMPRESS, MIRROR, REBUILD, PCFORMAT 등이 있는데 이 프로그램들은 Undelete명령어(지워진 화일을 복구하는 명령어)와 밀접한 관계가 있다. 이들의 관계에 대해서 살펴보면서 단순히 PCTools를 이용해서 지워진 화일을 살려내는 방법을 알아보는 것보다도 도대체 어떤 방법으로 지워진 화일을 복구할 수 있는 것인지에 대한 기본적인 원리를 살펴보자.

지워진 화일이 복구되는 원리

퍼스널컴퓨터의 보조기억장치료 플로피디스크와 하드디스크가 있다는 것은 독자들도 잘 아는 것이다. 이 디스크에 필요한 정보를 저장하려면 듣고 싶은 노래를 빈 녹음테이프에 그냥 녹음하는 것과는 달리 디스크는 우선 포맷이라는 조금 귀찮기도 하고 시간도 걸리는 작업을 거쳐야만 된다는 것도 잘 알고 있을 것이다(요즈음 아예 포맷이 되있는 디스크를 판매하기도 한다). 하지만 왜 디스크는 꼭 포맷작업을 거쳐야만 사용할 수 있는 것일까? 하는 의문을 가진 독자들을 위해서 포맷작업을 하면 디스크에 어떤 일이 일어나는지 부터 시작하기로 한다.

포맷작업이란 간단히 말해서 디스크 표면을 나누고 DOS가 디스크에 저장될 정보들을 다루기 편하게 각 부분에 주소를 표시하

는 작업이라고 할 수 있다. 포멧된 디스크의 표면에는 동심원들이 있는데 이것들 하나하나를 트랙(track) 이라고 부르며 이곳에 정보들이 기록되는 것이다(2D디스크는 40트랙을 기록하고, 2HD디스크는 80트랙까지 기록할 수 있다). 이 트랙들은 다시 섹터(sector) 라고 하는 칸으로 나누어진다(2D디스크는 하나의 트랙이 9개의 섹터로 나뉘고, 2HD디스크는 15개의 섹터로 나누어진다). 디스크의 안쪽에 있는 작은 원을 이루는 트랙이나 바깥쪽의 큰 원을 이루는 트랙은 모두 같은 수의 섹터로 나누어진다.

2D디스크의 경우 한쪽면에 360개의 섹터(40×9섹터), 양면을 합하면 720개의 섹터로 디스크표면이 나누어진다. 그리고 하나의 섹터에 512바이트의 기록을 저장할 수가 있다. 계산해보면(720×512) 약360KB가 나온다.

일단 디스크 표면을 나누고 각 섹터마다 주소를 바깥쪽에 있는 섹터부터 앞, 뒤 어느 면인가? 몇번째 트랙인가? 몇번째 섹터인가? 로 차례대로 정해 준다. 이것은 우리가 아파트의 주소를 정할때 몇동, 몇층, 몇호인가로 정하는 것과 비슷하다

포맷작업은 이와같이 각 섹터에 주소를 달아주는 것과 함께 아파트에서 각 건물마다 건물전체를 관리하는 관리 사무실을 만들어 두는 것처럼 디스크에 저장될 정보를 관리할 부분과 화일들을 저장할 부분(데이타영역)으로 구분해서 만든다.

디스크를 관리하는 부분은 다시 아래와 같은 세부분으로 나누어 진다. DOS가 화일들을 다룰때는 섹터를 몇개 묶어서 하나의 클러스트(cluster)로 만들어서 다룬다(양면 플로피 디스크의 경우 2개의 섹터를 묶어서 하나의 클러스트로 한다). 이것은 아파트를 관리할때 방마다 따로 관리하지 않고 몇개씩의 방으로 이루어진 한 집단위로 관리하는 것을 생각하면 된다.

①부트 레코드(boot record)부분: 디스크 시스템에 대한 제어부분

②화일할당테이블(File Allocation Table:FAT)부분: 이곳에 화일이 저장되어 있는 클러스트의 위치가 기록된다.

③디렉토리부분: 이곳에 디스크에 저장된 화일의 이름, 크기, 화일할당테이블에 기록된 화일이 시작되는 섹터 번호, 화일이 만들어진 날짜, 화일의 특성(지난달에 살펴본 Hidden, System 등), 들이 기록된다.

즉, 디스크는 위의 세부분과 디스크의 대부분을 차지하는 사용자가 화일을 기록하는 테이타영역 부분인 4부분으로 이루어 진다.

지금까지 독자들이 조금 지루할 정도로 디스크의 포맷이 무엇인가를 알아보았는데 이것들을 어느정도 이해했다면 지워진 화일을 다시 살리는 원리를 쉽게 알 수 있다. DOS에서 화일을 지울때는 데이타영역의 실제 화일 내용은 지우지 않고 위에서 이야기한 디렉토리부분의 화일에 대한 여러가지 정보중에서 화일이름의 첫자를 공백문자로 바꾸는 것에 불과하다. 따라서 지워진 화일 위로 덧씌워서 새로운 화일을 복사하지 않았다면 PCTools의 Undelete를 사용하면 쉽게 지워진 화일을 되살릴 수가 있다.

Undelete의 사용법

이 기능은 PCTools의 디스크와 특수함수에 대한 명령어 처리상태(Disk and Special Function:이 상태로 들어가려면 처음 PCTools를 띄우고 F3키를 누르면 〈화면1〉를 볼 수 있다)에서 SPECIAL SERVICE 중에 Undelete가 있다.

```
PC Tools Deluxe R4.20
--------------------------Disk and Special Functions--------------------------




+----------------------------------------------------------------------------+
|DISK SERVICES: Copy cOmpare Find Rename Verify view/Edit Map Locate iNitialize|
|SPECIAL SERVICES: Directory maint  Undelete  system Info  Park  Help         |
|  F3=file srvc F10=F3+chg drv Esc=exit PC Tools                              |
+----------------------------------------------------------------------------+
```

〈화면1〉

B드라이브에 〈화면2〉에서 보이는 것처럼 3개의 화일을 del명령을 사용해서 지워버렸다. dir명령으로는 아무화일도 발견할 수 없다.

```
B:₩>dir

 Volume in drive B has no label
 Directory of  B:₩

PCFORMAT COM     12288   12-25-87
PCTOOLS  EXE    170900   12-25-87
REBUILD  COM     13296   12-25-87
        3 File(s)    1261056 bytes free

B:₩>del *.*
Are you sure (Y/N)?y

B:₩>dir

 Volume in drive B has no label
 Directory of  B:₩

File not found

B:₩>
```

〈화면2〉

〈화면1〉에서 U키를 누르면 복구할 화일이 있는 드라이브를 입력하라는 〈화면3〉을 볼 수 있다.

```
PC Tools Deluxe R4.20
-------------------------Disk and Special Functions---------------------  ----




                 ==========================================
                 "  Enter NEW drive letter below. Press   "
                 "  "<+" for no change, "Esc" to return.  "
                 "           NEW Drive ID - [B]           "
                 "      Valid letters are A thru E.       "
                 ==========================================


+---------------------------------------------------------------------------+
|DISK SERVICES: Copy cOmpare Find Rename Verify view/Edit Map Locate iNitialize|
|SPECIAL SERVICES: Directory maint  Undelete  system Info  Park  Help        |
|  F3=file srvc F10=F3+chg drv Esc=exit PC Tools                             |
+---------------------------------------------------------------------------+
```

〈화면3〉

화면에서 현재 복구할 화일이 B드라이브에 있으니까 "B"키를 누르고 리턴키를 쳤다. 〈화면4〉가 나타나면 복구할

```
PC Tools Deluxe R4.20                                    Vol Label=None
------------------------------Undelete Service------------------------------




                 ========================================
                 " Please choose FILE or SUB-DIRECTORY:  "
                 " File<---->Undelete a file             "
                 " Sub-Dir                               "
                 ========================================
```

〈화면4〉

대상이 화일인지 서브디렉토리인지를 화살표키로 선택하고 리턴키를 친다.(화면에서는 지워진 화일을 대상으로 했다)

```
PC Tools Deluxe R4.20                                       Vol Label=None
-------------------------------Undelete Service----------------Scroll Lock OFF
Path=B:₩
   Name     Ext     Size Attr  Date       Name    Ext     Size Attr  Date
  1 ?CFORMAT COM@   12288 ...A 12/25/87
  2 ?CTOOLS  EXE@  170900 ...A 12/25/87
  3 ?EBUILD  COM@   13296 ...A 12/25/87




+-----------------------------------------------------------------------------+
|                                                                             |
|                    @ = Automatic recovery possible                          |
|        Select file(s) to be un-deleted and then press "G" to proceed.       |
|  F8=directory LIST argument  F9=file SELECTion argument  F10=chg drive/path |
|          ^v=scroll  <+=SELECT  F1=UNselect  F2=alt dir lst  Esc=exit       |
|                                                                             |
+-----------------------------------------------------------------------------+
```

〈화면5〉

```
PC Tools Deluxe R4.20                                       Vol Label=None
-------------------------------Undelete Service----------------Scroll Lock OFF
Path=B:₩
    Name    Ext     Size #Clu  Date     Time  Attributes
   ?CFORMAT COM    12288   24 12/25/87 12:00a Normal,Archive



                    Enter first character-?CFORMAT.COM
```

〈화면6〉

```
PC Tools Deluxe R4.20                                       Vol Label=None
-------------------------------Undelete Service----------------Scroll Lock OFF
Path=B:₩
    Name    Ext     Size #Clu  Date     Time  Attributes
   PCFORMAT COM    12288   24 12/25/87 12:00a Normal,Archive
-----------------------------------------------------------------------------



                  Use function keys to make selection
                  F1 - Automatic selection of clusters
                  F2 - Manual selection of clusters
                  ESC - Return
```

〈화면7〉

```
PC Tools Deluxe R4.20                                       Vol Label=None
-------------------------------Undelete Service----------------Scroll Lock OFF
Path=B:₩
    Name    Ext     Size #Clu  Date     Time  Attributes
   PCFORMAT COM    12288   24 12/25/87 12:00a Normal,Archive



          File was successfully Undeleted - Press any key to continue
```

〈화면8〉

화일이름의 첫문자가 ?로 표시되는 화면이 나오면 화살표키와 리턴키로 복구할 화일을 선택한다. (〈화면5〉에서는 세개의 화일 모두

를 선택했다) 그리고 G키를 누르면 〈화면6〉이나타난다. 여기에서 물음표에 지워지기전의 화일이름(PCFORMAT)에서 첫 문자(P)를 입력하면 〈화일7〉이 나타나고 F1키를 쳐주면 화일복구가 성공적으로 이루어졌다는 〈화면8〉을 볼 수 있다. 이후 나머지 두개의 화일도 같은 방법으로 복구한 결과를 〈화면9〉에서처럼 dir명령으로 확인할 수 있다.

```
B:₩>dir

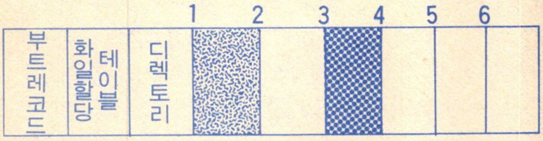
 Volume in drive B has no label
 Directory of  B:₩

PCFORMAT COM     12288  12-25-87
PCTOOLS  EXE    170900  12-25-87
REBUILD  COM     13296  12-25-87
        3 File(s)   1261056 bytes free

B:₩>
```

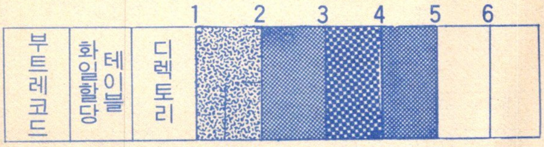
〈화면 9〉

우리는 DOS가 디스크의 화일을 클러스터 단위로 관리한다는 것을 알았다. 〈그림1〉에서 처럼 시스템영역과 테이타영역에 6개의 클러스트중 1,3번에는 각각 다른 화일이 채워져 있는 디스크가 있다고 하자.



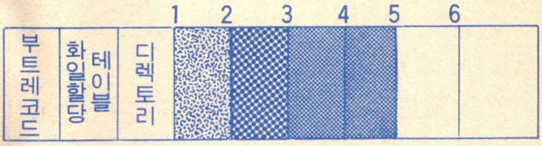
〈그림1〉

이 디스크에 2개의 클러스트를 차지하는 새로운 화일을 저장하면 〈그림2〉처럼 둘로 나뉘어서 저장하게 된다.



〈그림2〉

또 디스크를 사용하다 보면 화일이 저장된 샤이사이에 비어 있는 클러스트가 생기게 되는데 이렇게 한 화일이 서로 나누어 저장되거나 빈 공간이 많이 생길수록 DOS가 화일은 관리하는데 그 속도가 느려질 뿐만아니라 Undelet를 사용해서 지워진 화일을 복구하는 것도 어렵게 된다. 이처럼 비어있는 클러스터를 없애고 서로 떨어져 있는 화일들은 차례대로 놓이도록 압축하고자 사용하는 프로그램이 COMPRESS이다. COMPRESS를 사용하면 〈그림3〉와 같이 정돈된 상태가 될것이다.



〈그림3〉

이처럼 화일들의 디스크 안에서의 자리가 바뀌면 디스크의 정보를 관리하는 부분의 내용도 바뀔 것이다. 이 부분만을 따로 디스크의 한 구석에 복사해 놓는다면 실수로 디스크를 포맷한다고 해도 다시 살릴 수가 있는 것이다. 디스크를 관리하는 세개의 영역만을 따로 복사해 두는 명령이 MIRROR이다. COMPRESS를 실행시키면 압축을 마친후 MIRROR를 실행할 것인지를 묻는데 Y하면 새롭게 압축된 화일들에 대한 정보(화일 내용이 아니라)가 복사된다. 이후에 잘못된 포맷명령을 했을때 이 복사된 정보를 이용하여 디스크를 복구하는 프로그램이 REBUILD이다.

RDBUILD를 사용하면 마지막으로 MIRROR에 의해 복사된 정보를 이용하여 그 정보의 상태대로 화일들을 복구해 낸다.

MIRROR에 의해 미리 복사된 정보가 없이는 디스크의 복구는 대단히 어렵다. 이런 사정을 잘 알아서 디스크를 함부로 포맷하는 것을 조심해야 한다. PCTools는 이러한 포맷작업의 위험성을 줄이기 위해 PC포맷하는 프로그램을 가지고 있다. PCFORMAT에서 복구하는 것이 DOS의 FORMAT.COM을 사용해 포맷한 디스크를 복구하는 것보다 훨씬 쉽고 완전하게 복구할 수 있다.

MIRROR, REBUILD, PCFORMAT의 실행은 각각,

MIRROR [드라이브명] ↵
REBULID [드라이브명] ↵
PCFOTMAT [드라이브명] ↵
해주면 된다.

정보서비스 '천리안Ⅱ'의 이용방법

구입은 안방에서 대금은 카드로…



안방에 설치된 컴퓨터로 생활정보를 속속 알아 보는 시대가 되었다.

키보드를 두들기면 필요한 물품 가격 정보, 여행지 및 차표 예매, 극장의 영화명 등을 제공 받게 된다. 한국 데이타 통신의 '천리안Ⅱ'가 정보를 제공해 주는 시스템이다.

그러면 어떻게 편리한 정보를 보다 빠르게 제공받을 수 있는가를 알아보자.

이용료는 분당 100원

만약 영화 공룡시대를 보고 싶다면 어느 영화관에서 언제부터 하는가도 알아야 하고, 입장권도 사야 된다. 이런 모든 일을 안방에 앉아 컴퓨터의 키보드를 누름으로써 입장권도 예매할 수 있고, '공룡시대'가 용산극장과 동숭아트센터 등에서 상영되고 있다는 것뿐만 아니라, 극장으로 가는 교통편도 컴퓨터의 모니터를 통해 쉽게 그 현황을 알아 보게 된다.

이 천리안Ⅱ서비스 가입자들은 가입비는 물론 필요한 정보를 이용한 매월 사용료를 내야된다. 가입비는 1만원이고, 이용료는 따로 내야 한다.

예를 들면 가정에서 일반 정보를 제공받을 때 10시간 이하이면 10,000원이다.

전문 정보 중 증권 전산 정보는 분당 100원으로 계산하여 이용료를 내면 된다.

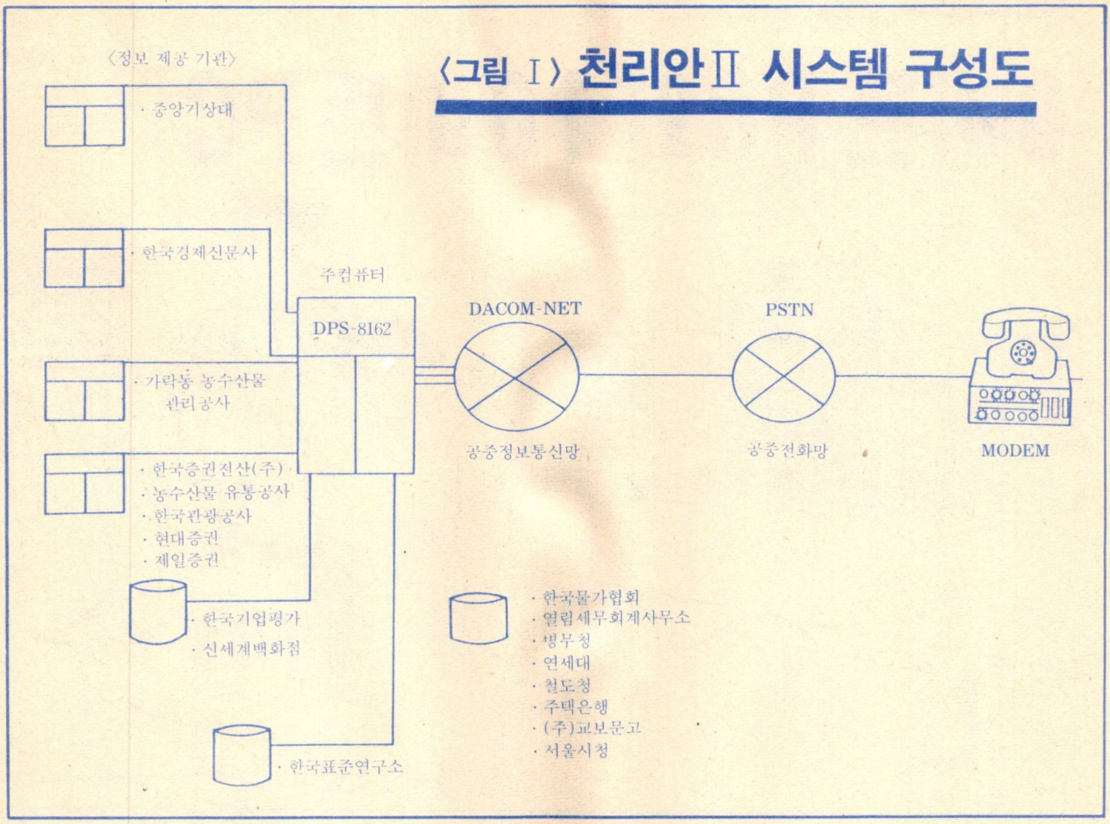
가입은 손쉬워

천리안Ⅱ의 이런 서비스를 이용하려면 먼저 이 서비스에 가입부터 해야 한다.

가입할 때 필요한 기자재는 정보를 이용할 수 있는 개인용 컴퓨터, 전화선을 통해 데이타 통신과 연결하기 위한 접속장비인 모뎀(MODEM), 개인용 컴퓨터와 모뎀을 연결해 주는 RS232C케이블, 한글 통신을 할 수 있도록 해주는 프로그램

이용 문의처

문의처	전화번호	해당지역
서울지사	(02) 791-1672~8 796-6103	서울, 수원, 인천, 안양, 성남, 의정부, 기타 경기 지역
부산지사	(051) 463-4001 463-4096~8	부산, 울산, 창원, 기타 경남 지역
대구지사	(053) 753-9991~3	대구, 포항, 안동, 구미, 기타 경북 지역
광주지사	(062) 225-0011~3	광주, 목포, 제주, 순천, 여수, 기타 전남 지역
대전지사	(042) 253-0108	대전, 청주, 천안, 충주, 기타 충청 지역
전주지사	(0652) 251-3103~3	전주, 기타 전라북도 지역
원주지사	(0371) 44-0001 48-0001~3	원주, 춘천, 강릉, 태백, 기타 강원 지역
제주사무소	(064) 42-6801~2	제주 지역



인 통신 소프트웨어이다.

만약 개인용 컴퓨터를 갖고 있지 않을 경우 데이콤에서 보급형으로 개발, 보급하고 있는 컴퓨터 단말기를 구입하면 되는데 이 단말기는 가입비 · 설치비까지 포함, 25만원이면 가정에 설치할 수 있다.

기자재들이 준비가 되었다면, 가입 신청 서류들을 데이콤에 제출해야 한다. 필요한 서류들은 데이콤 소정 양식의 사용, 이용(DNS)신청서, 부가 통신(VAN)서비스 이용 청약서, 개인일 경우는 주민등록증 또는 사본, 회사일 경우는 사업자 등록증 사본이다.

이렇게 하여 각 문의처(표1 참조)에 접수하면 약 7일에서 10일 이내에 서비스를 받을 수 있다.

8개 분야 정보 제공

그러면 과연 천리안Ⅱ 서비스는 우리에게 어떤 정보들을 알려주는 것일까? 그것은 '뉴스와 기상' '문화와 관광' '가정과 건강' '증권과 경제' '산업과 기술' '사회와 민원' '홈쇼핑(집에서 시장보기)' '천리안 전자 사서함' 등 8개 분야이다.

'뉴스와 기상' 정보 서비스로 우리가 날씨를 미리미리 알 수 있어, 날씨에 대비할 수도 있다.

스포츠 경기 · 연극 · 영화 · 음악 등에 관한 행사와 개최 장소 등의 정보를 미리 알 수 있어 여가 시간도 잘 활용할 수 있게 된다. 또한 열차 · 고속 버스 · 국내 항공기 등의 교통 시각표도 컴퓨터 단말기를 통해 알려준다.

뿐만 아니라, 어머니들이 시장에 직접가지 않고도 집에서 장보기를 할 수 있다. 안방에서 상품 정보를 얻어보고 직접 컴퓨터를 통해 주문한 상품은 배달후 신용 카드로 결제할 수 있도록 되어있다.

현재 신세계 백화점 · 롯데 백화점 · 대구 동아 백화점에서 홈쇼핑이 가능하며 상품대금 지불은 국민카드를 이용하게 된다.

편리한 서비스인 천리안Ⅱ 서비스가 어떻게 이루어지는 것일까? (그림Ⅰ)을 보면 쉽게 알 수 있을 것이다.

이제는 성큼 정보화 시대가 우리에게 다가오고 있는 것이다.

학습만화 - 어떻게 다를까?

8비트 PC와 16비트 PC



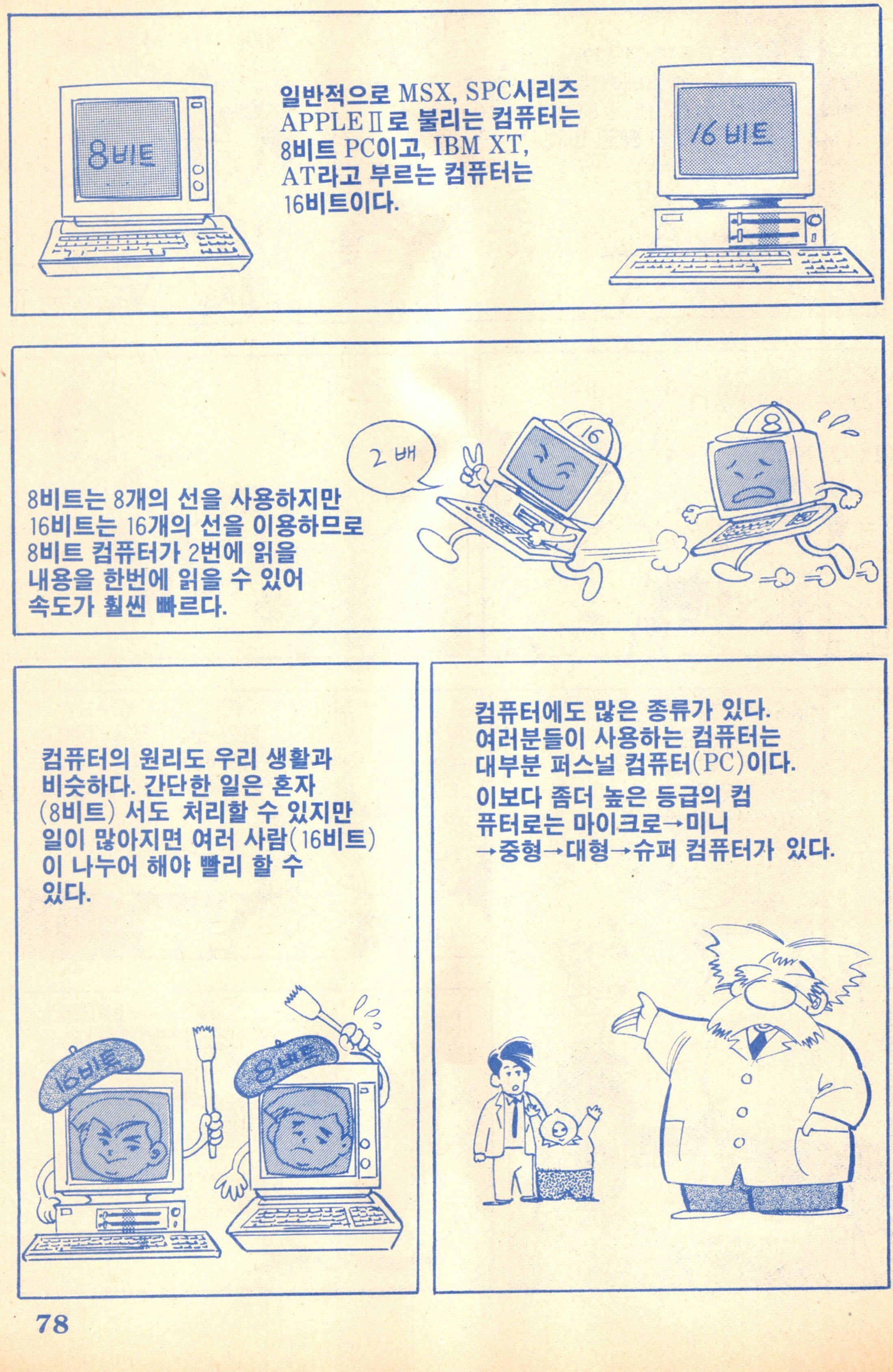
글·그림 : 이영석







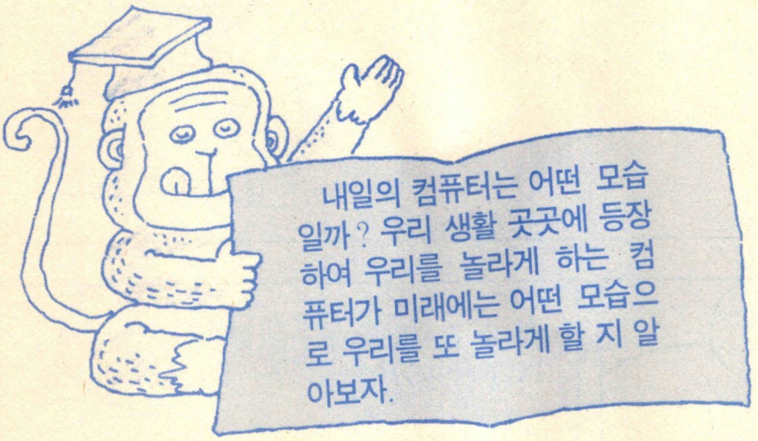

손님께서는 8비트 PC와 16비트 PC의 차이점을 아직 모르고 계시는군요?
에끼 ! 이 사람 나를 무시하는 건가?
요즈음 그런 것도 모르는 사람이 있나? 허험… 16비트 PC로 주게.
히히히~
잠깐 !
16비트PC
컴퓨터를 그렇게 무작정 사면 안돼. 컴퓨터를 살 때는 꼭 점검해야할 사항이 있단다.
앗 ! 컴퓨터 박사님~
게임만 하려면 게임기를 사는 것이 훨씬 낫지. 컴퓨터랜드 독자라면 교육용 16비트 컴퓨터가 알맞단다.
그럼 우선 8비트와 16비트의 차이점을 알아보기로 할까.


8비트
일반적으로 MSX, SPC시리즈 APPLEⅡ로 불리는 컴퓨터는 8비트 PC이고, IBM XT, AT라고 부르는 컴퓨터는 16비트이다.
16비트
2배
16
8
8비트는 8개의 선을 사용하지만 16비트는 16개의 선을 이용하므로 8비트 컴퓨터가 2번에 읽을 내용을 한번에 읽을 수 있어 속도가 훨씬 빠르다.
컴퓨터의 원리도 우리 생활과 비슷하다. 간단한 일은 혼자(8비트) 서도 처리할 수 있지만 일이 많아지면 여러 사람(16비트)이 나누어 해야 빨리 할 수 있다.
16비트
8비트
컴퓨터에도 많은 종류가 있다. 여러분들이 사용하는 컴퓨터는 대부분 퍼스널 컴퓨터(PC)이다.
이보다 좀더 높은 등급의 컴퓨터로는 마이크로→미니→중형→대형→슈퍼 컴퓨터가 있다.


자동차를 샀다고 무작정 세계 여행을 할 수는 없는 일.
컴퓨터를(16비트) 사기 전에 미리 다음 사항을 확인해봐야 한다.
· 컴퓨터의 처리속도(평균 10MHZ)
· 주기억 장치의 용량(512KB이상)
· 보조기억 장치(드라이브)의 용량 확인
· 통신을 할 수 있는 직렬포트 가 있는지?
· 프린터를 연결할 수 있는 병렬포트 가 있는지?
전문 상가에서 사면 가격 비교를 해 볼수 있어 유리하다.
박사님 역시 16비트 PC가 여러면에서 8비트 PC보다 우수하군요.
하지만 PC는 그렇게 간단하게 정의를 내리기가 어렵다.
8비트 컴퓨터도 우수한 성능을 많이 갖고 있다. 때문에
무조건 8비트를 버리고 16비트를 살 필요는 없다. 그러나 처음 구입하려는 사람은 16비트를 사는 것이 좋다.
이거, 수준 차이 나는구먼…
오락기
이야 덤벼랏
우와
끝

컴퓨터 세계의 내일은?

중매장이의 허풍



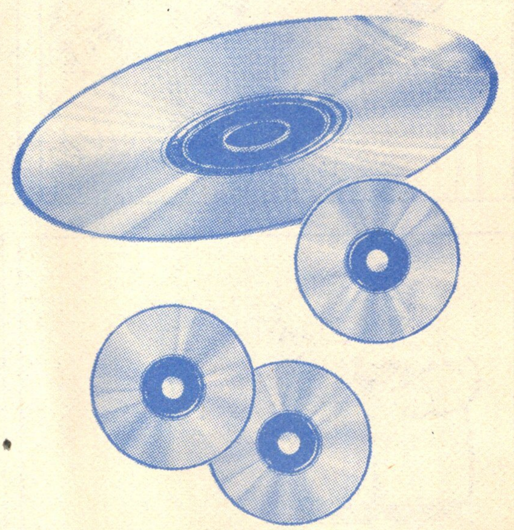


이만희 선생(교육개발원)

컴퓨터의 미래동향

컴퓨터를 살 때 가장 좋은 방법은 컴퓨터를 잘 아는 전문가에게 물어보는 것이다. 그러나 전문가의 말을 들어도 쉽게 이해하기 어렵고 더욱 고르기가 어려워질 때가 있다. 중매장이(전문가) 중에는 좋은 점만을 확대하며 말하는 경우가 있다. 그러나 그것이 전혀 근거없는 말은 아니고 단지 앞으로 그렇게 될 장래성이 보이는 것을 좀 부풀려 말하는 것이다. 그런 희망도 없다면 누가 결혼을 하겠는가.

컴퓨터를 구입하기 전에 한번 앞으로 변해갈 미래를 살펴보는 것이 좋다. 물론 여기 소개하는 일을 당장에 할 수 있는 컴퓨터는 거의 없다. 단지 그렇게 발전하고 있다는 것이다. 컴퓨터를 사고자 하는 이유는 당장의 편리함을 위해서만이 아니고 자신의 장래에 대비한 투자가 되기도하기 때문이다. 따라서 지금 당장은 아니더라도 다음에 더 갖추어야 될 것이 무엇인가는 알아야 한다.



환상의 오디오와 컴퓨터

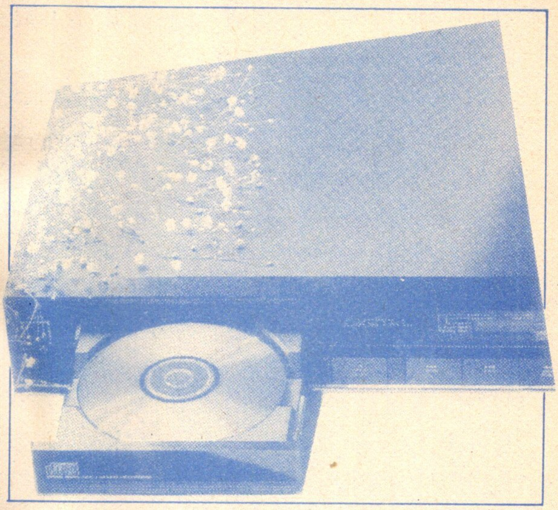
음악에 관심이 있는 사람이라면 컴팩트 디스크(CD)의 소리를 들어 보았을 것이다. 피아니스트의 옷자락 스치는 소리와 숨소리마저 들려오는 생생한 음질에 반하는 이도 있고 너무 감각적인 느낌에 질려버리는 사람도 있다. 오색영롱하게 반짝이는 작은 은빛 원반에 아름다운 소리가 기록된다는 사실이 신비한 느낌을 주어 '환상의 오디오'라고도 부른다.

이 컴팩트 디스크를 음악 대신 컴퓨터의 기록을 저장하는데 사용할 수 있다. 뉴스에 자주 소개되는 '램(RAM)'은 컴퓨터의 중요한 기억장치이지만 전기를 꺼버리면 그 안에 들어 있는 자료가 모두 없어지기 때문에 미리 디스크에 보존해야 한다. 그러나 보통의 컴퓨터 디스크는 보통 책 한 권 정도 기록할 정도의 용량을 가지고 있어 백과사전과 같은 방대한 자료의 영구적 보관에는 문제가 있다.

그렇지만 요즘 오디오 분야에서 각광을 받고 있는 컴팩트 디스크로 이 문제를 간단히 해결할 수 있게 되었다. 컴팩트 디스크는 본래 원음을 보다 가깝게 재생하고자 컴퓨터와 레이저 기술을 이용한 것으로 '광 디스크' 또는 '레이저 디스크'라고도 부른다. 일본 소니와 네덜란드 필립스사의 공동 개발로 발명된 후에 미국, 일본, 유럽 등 선진국에서 빠른 속도로 보급되고 있다.

1. 컴퓨터와 오디오 겸용의 디스크 플레이어

컴팩트 디스크는 훌륭한 음질 뿐 아니라 사용이 아주 편리하여 선진국의 경우 디스크 시장의 반 이상을 차지하고 있다. 디스크를 움직이는 플레이어도 대량 생산 경쟁으로 100만원에서 15만원 정도의 가격으로 낮



아졌다. 디스크 플레이어 내부에는 마이크로 프로세서가 들어있어 자동적으로 정밀하게 움직이도록 되어 있다.

기록 원리도 일단 음의 크기와 형태를 숫자로 바꾸어 기록하고 음을 재생할 때는 기억된 숫자를 다시 계산하여 소리로 바꾸는 방식으로, 컴퓨터가 디스크에 기록하는 것과 차이가 없다. 그리고 이미 몇몇 회사에서 플레이어 하나로 오디오와 컴퓨터 양쪽에 연결하여 사용할 수 있는 겸용의 디스크 플레이어도 만들고 있다.

2. 컴퓨터에서 컴팩트 디스크의 활용

컴팩트 디스크(CD—ROM)는 직경 12cm의 은색 원판으로 한 손바닥 안에 들어가는 정도이지만 기억용량은 550 메가 바이트나 된다. 이것은 360킬로 바이트인 우리들이 흔히 사용하는 플로피 디스크의 1,500배 이상이다.

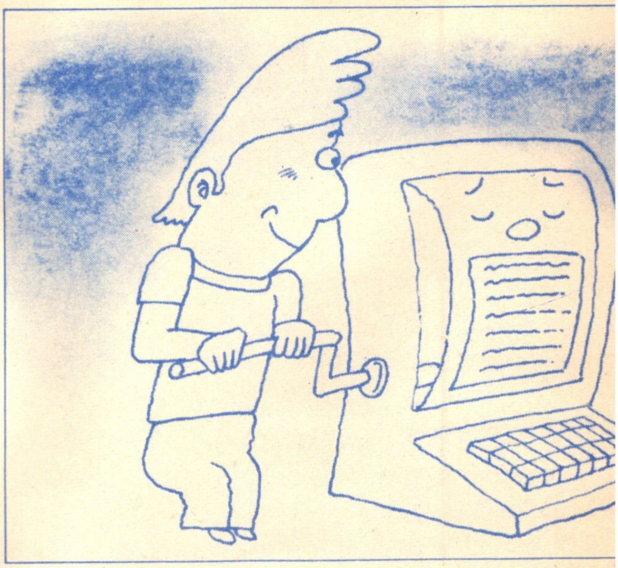
즉 천 오백권의 책을 컴팩트 디스크 한 장에 담을 수 있다는 말이 된다. 퍼스널 컴퓨터에서 이 컴팩트 디스크를 이용하게 되는 엄청난 기억 능력을 가진 새로운 '환상의 기억장치'가 되고있다. 유명한 도서관이나 연구소 등에서만 소장하던 수많은 책과 자료도 컴팩트 디스크에 기록하면, 불과 몇 장의 디

스크 안에 담아 가정집에 보관하고 필요할 때 이용할 수도 있게 된다.

그 예로서 데이터 베이스의 컴팩트 디스크화이다. 데이터 베이스 회사는 어느 특정 분야의 정보를 전부 모아서 컴퓨터에 입력해 놓고 컴퓨터화된 정보를 상품으로 판매하는 회사이다. 데이터 베이스는 자연히 많은 정보가 쌓여 종래의 컴퓨터 디스크로는 부피가 너무나 크고 비용이 많이 든다.

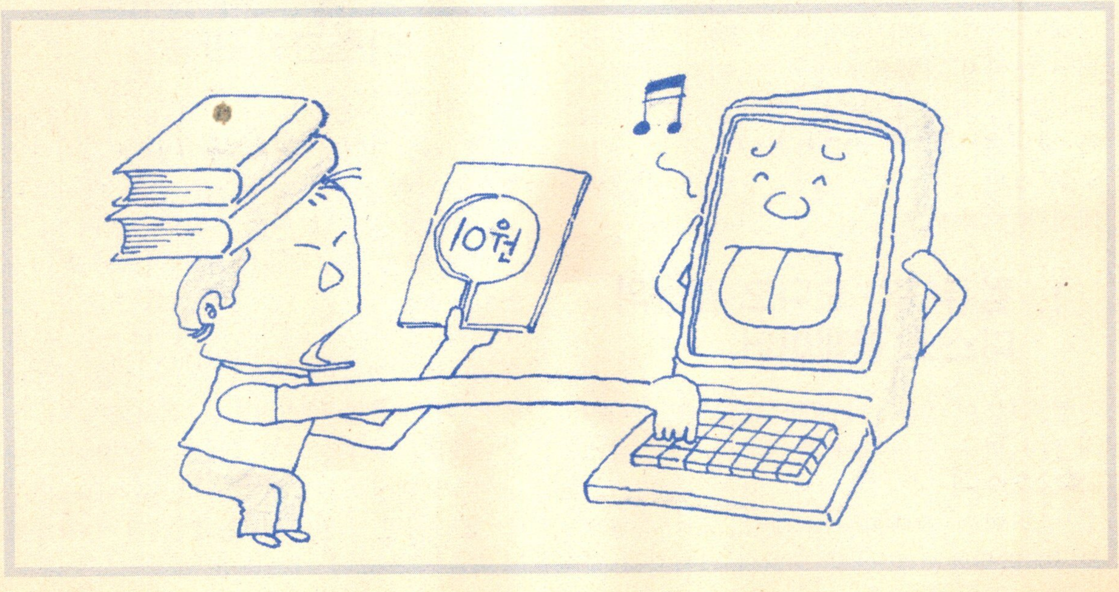
따라서 데이터 베이스 회사가 대형 컴퓨터를 운영하고 여기에 연결된 여러 사용자가 이용 시간을 계산해 비용을 낸다. 의학 분야 데이터 베이스 회사라면, 새로운 병의 치료법 발견이나 새로운 약의 발명에 대한 정보를 모아서 입력하고 여러 병원에서 돈을 내고 컴퓨터를 통해 그 입력된 정보를 이용하는 것이다. 그러나 사용 시간에 비례하여 요금을 내야 되기 때문에 느긋한 마음으로 정보를 이용하기가 어렵다.

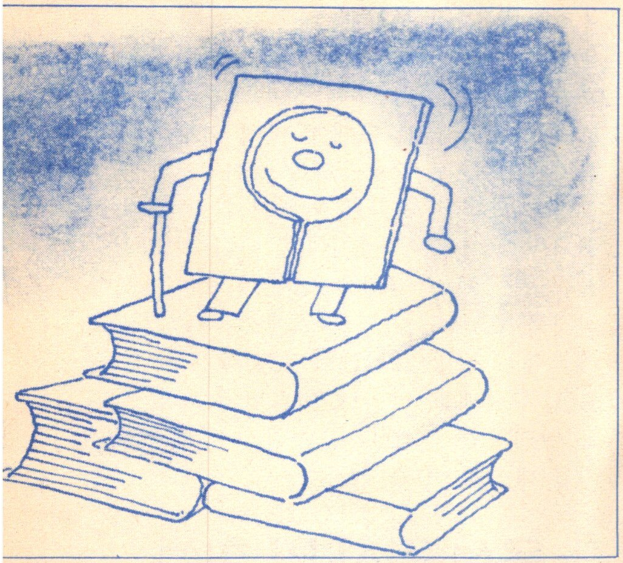
컴팩트 디스크에 데이터 베이스를 담으면 대량 생산될 경우 불과 몇 만원 정도의 비용으로 개인이 구입할 수 있게 된다. 한 장의 컴팩트 디스크에 기억되는 정보는 1초에 30자씩 읽을 때 하루 24시간을 계속 읽어도 한 달 이상의 시간이 걸리는 막대한 양이다. 따라서, 커다란 백과사전이나 잡지, 두꺼운 전



화 번호부를 컴팩트 디스크로 만든다면 단 한 장에 기록되고 비용도 적게 든다. 컴팩트 디스크가 한 장에 몇 만원이면 책보다 비싸다고 생각할 수 있지만 한 장에 책 천 권이 들어간다면 책 한 권에 불과 10원도 안되는 값이 된다. 책 한권을 10원도 되지않는 돈으로 살 수 있다면 그 얼마나 싼 값인가?

더우기 컴팩트 디스크에 담겨있는 책은 컴퓨터를 사용해 필요한 부분을 쉽게 찾을 수 있으며 손으로 다시 입력하지 않고도 컴퓨터 자료로 바로 이용할 수 있기 때문에 위





드프로세서로 글을 쓰는 사람이나 법률가, 교사 등 폭넓은 분야의 사람들에게 이용될 것이다. 또한 컴팩트 디스크의 기억 자료는 문자 정보 뿐 아니라 소리나 천연색 사진까지 기록할 수 있다.

예를 들어 세계 각국의 개구리에 대한 자료를 데이터 베이스화 해서 컴팩트 디스크에 저장하면 개구리 종류마다 올챙이 때부터의 사진과 자세한 설명 그리고 개구리의 울음 소리까지도 들을 수 있다. 이렇게 되면 책의 형태에도 큰 변화가 올지 모른다. 레코드처럼 생긴 광 디스크 책이나 잡지를 파는 서점도 나올 것이다.

3. 광 디스크의 종류

레이저를 이용하는 광 디스크도 단점은 있다. 아직은 컴퓨터의 일반적인 마그네틱 디스크처럼 마음대로 기록하고 다시 지울 수 있는 기술이 충분하지 못하기 때문이다.

광 디스크에 한 번 기록되면 사진과 같이 쉽게 변하지 않는다. 광디스크의 종류는 세 가지가 있고 사용 분야가 각기 다르다.

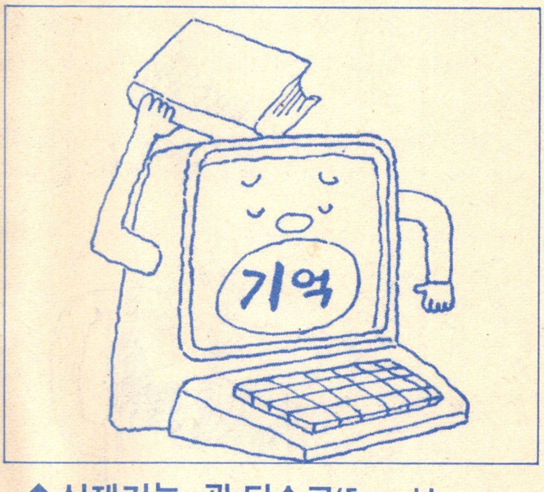
◆시디 롬

녹음 테이프는 사용자가 마음대로 녹음을 할 수 있지만 실제로 자기 목소리를 녹음해서 감상하는 사람은 별로 없다. 대부분 유명 가수의 노래나 전문가들이 연주한 것을 구입해 즐겨 듣는다. 마찬가지로 컴퓨터 자료도 보통 사람이 직접 작성하기 보다는 전문 분야의 사람이 자료를 만들면 일반인은 그것을 사서 사용하면 된다.

또 대량 복제되는 자료는 그 질과 양에 비해 값이 아주 싸다. 신문사 같은 경우 대부분의 도서관이 몇 년치의 자료를 보관하느라 많은 공간을 필요로 하는데 이를 CD로 만들면 간단하게 대량 생산하여 값싸게 판매할 수 있고 공간도 거의 필요없다.

◆WORM(Write-Once Read-Many: 한 번 기록으로 여러 번 읽기)

레이저 디스크에 여러 번 다시 쓰고 지우기는 어렵지만 깨끗한 판 위에 한 번만 기록하는 기술은 비교적 쉽다. 따라서 사무실의 문서를 축소 보관하기 위해 사용하는 마이크로 필름을 레이저 디스크로 대치할 수 있다. 한 번 기록하면 다시 지워지지 않는 것이 불편하지만 오히려 지워지면 안되는 기록을 위해서는 장점이 될 수도 있다.



◆삭제가능 광 디스크(Erasable Optical Storage)

아직도 연구중인 단계지만 현재의 자기 디스크보다 몇 십배의 용량을 갖고 자유로이 지울 수 있는 실험적인 광 디스크도 나오고 있다.



인공지능

컴퓨터는 계속 보다 빠른 계산속도와 기억용량을 증가시켜 왔다. 그러나 아직도 인간의 두뇌에 비하면 능력이 훨씬 떨어지는 것이다. 심지어 조그만 곤충의 행동도 컴퓨터보다 훨씬 높은 지능을 나타낸다. 그동안 지능의 본질을 분석하고 컴퓨터로 이를 실현하려는 인공지능에 대한 연구가 진행되어 왔다.

인공지능을 이용한 것으로 특정 전문 분야에서 조언을 해주거나 숙련도가 필요한 복잡한 작업을 수행해 내는 전문가 시스템을 들 수 있다. 전문가 시스템은 전문 분야에 대한 경험과 여러 가지 사실들을 조직적으로 처리하여 어떤 문제에 대해 검토 범위를 점차 좁혀 결론에 도달하는 것이다.

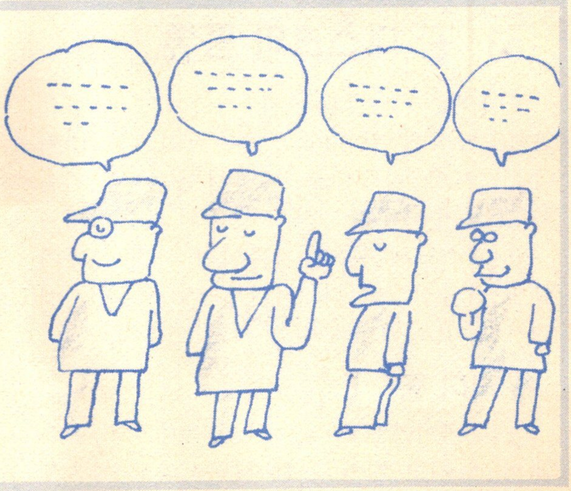
이 시스템은 의학 분야에서 가장 먼저 사용되어 신체 내부 장기 분석이나 신호 분석 같은 분야에는 상당한 발전이 이루어졌다. 의사를 만날 수 없는 지역에서 의료 전문가 시스템은 질병의 상태를 분석해서 병의 종류를 알아내고 약이나 치료법에 대한 치료를 알려주는 등 만나기 어려운 전문가의 지식을 대신해 준다.

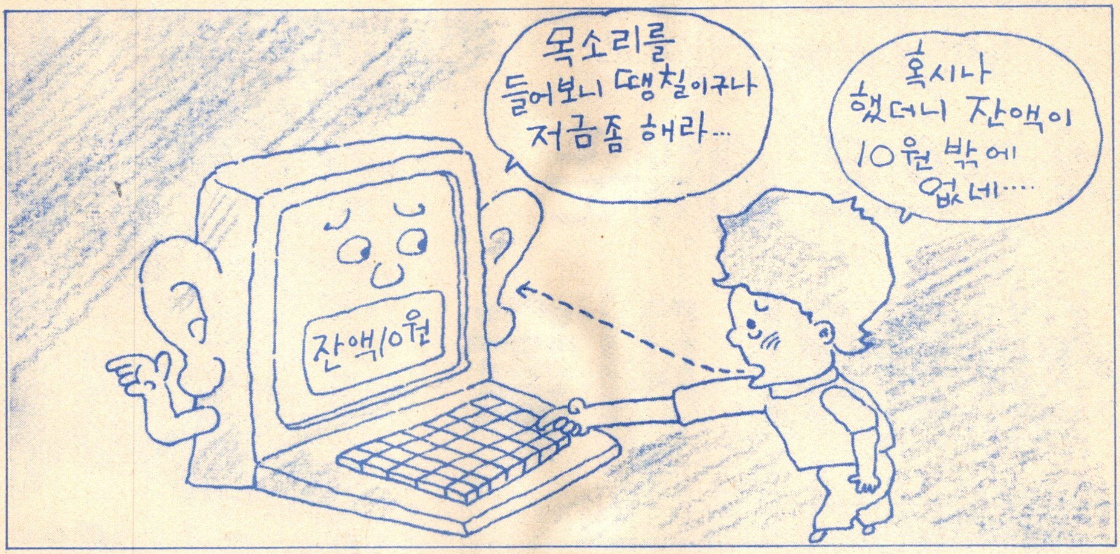
음성 인식 및 합성

아직까지는 컴퓨터에 자료를 입력할 때 키보드를 주로 이용하는데, 나 자신도 그렇지만 타자를 자기 손가락처럼 움직일 수 없는 사람에게는 타자가 정말 불편하다. 우리가 말하는 대로 받아 적는 비서처럼 사람의 음성을 알아 듣는 컴퓨터가 나오고 있다. 컴퓨터가 사람의 말을 알아 듣는 음성 인식으로 입력하면 타자기의 4배, 필기의 10배 속도로 입력이 가능하다.

사람은 개인에 따라 음성이나 발음 방식에 차이가 심하기 때문에 컴퓨터가 모든 사람의 음성을 알아 듣기에는 아직 문제가 있







다. 따라서 음성 인식을 위해서는 컴퓨터 시스템을 한 사람의 목소리에 반응하도록 훈련시켜야 한다.

또 외부 잡음이나 연속된 음성의 구별, 문장속의 단어 식별 등 어려운 문제가 있다. 그래서 간단한 숫자 몇 개 정도는 여러 사람의 목소리를 구별할 수도 있다.

일본에서 은행의 잔고를 알기 위해 손님이 전화를 걸면 음성 인식 컴퓨터가 전화를 받아 손님의 저금통장 번호를 알아듣고 필요한 자료를 컴퓨터 음성 합성을 통해 알려주고 있다. 음성 인식 단어가 단순한 숫자 정도이지만, 여러 사람의 목소리를 대부분 알아 듣는다는 것은 놀라운 일이다.

반대로 사람 목소리를 만들어내는 음성 합성은 입력된 단어를 음성 패턴이 기록된 컴퓨터내의 사전에서 찾아낸다. 간단한 인사말이나 숫자라면 쉽게 만들어 낼 수 있어 이미 큰 병원 같은 곳에서는 음성 합성을 이용하여 손님의 번호를 부르는데 이용하고 있다.

언어 번역

이미 우리들이 일상생활에서 쓰고 있는 말을 컴퓨터를 사용하여 번역하는 것이 상품으로 판매되고 있다. 언어의 번역에서는 자연어의 의미 등을 정확하게 번역하기 위한 데이터 베이스를 갖추고 있어야 한다. 언어 번역에 있어서도 1종 언어 번역(예: 영어와 불어, 한국어와 일어), 2종 언어 번역(예: 중국어와 영어), 3종 언어 번역(예: 한국어와 영어)등 언어의 멀고 가까움에 따라 어려움의 정도가 다르다.

현재 개발된 대형 컴퓨터를 사용한 시스템의 경우, 음성 인식 장치를 사용해 입력이 가능하고 시간당 일어와 영어를 6,000단어 정도의 속도로 번역하고 있으나 최종 번역물을 위해서는 사람이 다시 한 번 다듬어야 한다. 이것은 아직 사람의 두뇌 속에 들어 있는 수많은 일반 상식을 컴퓨터가 데이터 베이스로 갖추고 있지 못하기 때문이다.

그러나, 감정이 섞여 있지 않다는 점에서 사람을 통한 번역보다 공정을 기할 수 있다. 퍼스널 컴퓨터를 이용한 언어 번역 시스템도 개발이 되어 일어, 영어 번역의 경우 큰 인기를 얻고 있으며 외국에 수출되는 상품 설명서 작성 등에 이용되고 있다.

일어와 한국어 번역 시스템의 개발도 완료되었다. 현재 사용되고 있는 제4세대 컴퓨터보다 한 단계 높은 차원의 성능을 갖도록 개발되고 있는 제5세대 컴퓨터가 실현되면, 인공 지능을 활용해 사람이 번역을 하듯 보다 유연하게 번역을 할 수 있게 될 것이다.

앞서가는 학교를 찾아서

이화여대 부속국민학교

거북으로 배우는 산수와 미술

프린터(PRINTER), 런(RUN), 리스트(LIST)라는 복잡한 명령어 대신 거북이 화면 위를 미끄러지듯 달리며 삼각형을 만들고 원도 그리며 컴퓨터를 배우는 곳. 이화여대 부속국민학교. 신촌 대학촌 중심부에 자리잡은 이곳을 찾으니 웬일인지 다른 학교에서 흔히 볼 수 있는 교문이 안보인다. 대신 칠용성같은 건물 앞쪽 계단 위로 미닫이 문이 나 있다. 이곳이 우리 나라 로고(LOGO)교육의 산실(産室)로 들어가는 입구였다.

-편 집 부

배울수록 쉬워지는 언어(?)

이대 부속국민학교 컴퓨터 교육의 사령탑, 이보열 교감선생의 커다란 얼굴이 요즈음 보름달처럼 밝다. 올해부터 컴퓨터가 정식 과목으로 채택되었을 뿐 아니라, 이 학교에서 연구해 온 로고(LOGO) 언어에 대한 사회의 관심이 점점 높아지고 있기 때문이다.



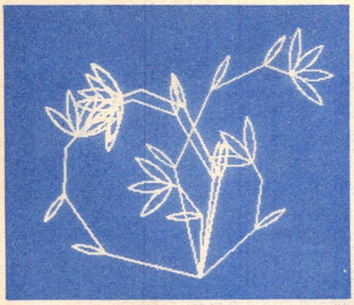
⬅ 이보열 교감선생님.

"로고(LOGO)란 라틴어의 로고스(LOGOS)에서 유래한 것으로 '단어(Word)' 또는 '생각(thought)'이라는 의미를 갖고 있습니다. 현재 대부분의 학교에서 베이직(BASIC)을 가르치고 있지만, 우리 학교에서는 일찍부터 로고(LOGO)를 교육용 언어로 선택했습니다.

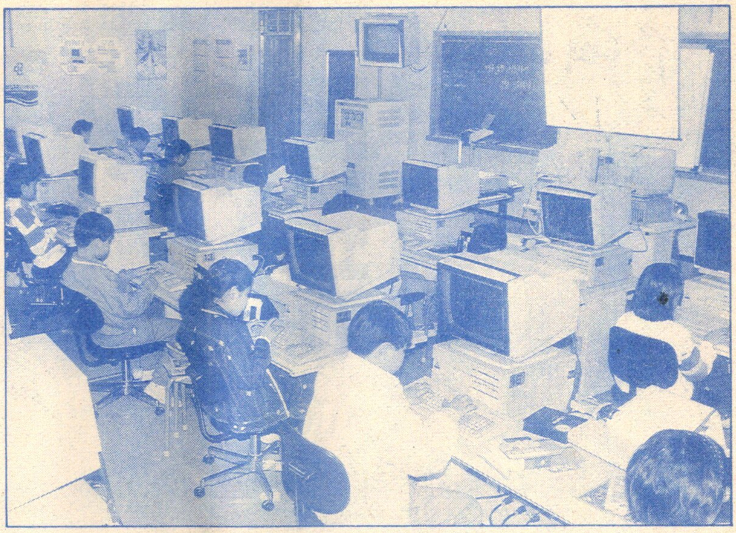
로고는 베이직과 다른 언어입니다. 간단히 말해 베이직은 처음 배울 당시에는 쉽지만 깊이 들어갈수록 어려워지는 반면, 로고는 그 반대라고 생각하면 됩니다. 배울수록 점점 재미있어지는 컴퓨터 언어라고나 할까요? 화면에 거북이 움직이면서 그림도 그리고 계산도 합니다."

한글 사용할 수 없어 불편한 점도…

컴퓨터 교실에는 마침 6학년 학생들이 로고



⬆ 로고 언어로 그린 꽃무늬. 커서 대신 거북으로 그림을 그린다.



➡ 컴퓨터 교실. 27대의 16비트 AT급 컴퓨터가 있지만, 고사리 손들의 쉴새없는 타이핑으로 몸살이 날 지경이란다.

(LOGO)를 배우고 있었다. 컴퓨터 언어를 배우는 화면에는 으레 복잡한 수식이 모니터에 나타나있기 마련인데, 어찌된 영문인지 이곳의 모니터에는 원, 사각형, 삼각형이 가득 그려져있고 그 위를 거북이 미끄러지듯 움직이고 있다.

"1주일에 1~2시간을 배우는데, 컴퓨터 특활반 모집을 하면 너무 많은 학생들이 지원해 골치가 아플정도입니다. 매년 실시하는 어머니 컴퓨터교실도 지원자가 너무 많아 선착순으로 신청을 받고 있습니다.

대부분의 과목에 로고 교육의 효과가 나타나지만, 산수와 미술과목에 특히 많은 도움이 됩니다. 거북의 방향을 돌려 도형을 그릴 수 있으니 산수와 미술 공부가 저절로 되는 셈이지요."

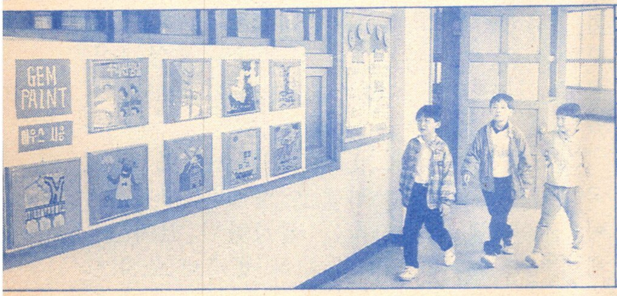
거북을 따라 배울 수 있는 로고(LOGO)언어라고 해서 모두 좋은 점만 있는 것은 아니다. 로고를 배우려면 16비트 컴퓨터가 있어야 하며, 한글을 사용할 수 없고, 로고 언어를 사용한 소프트웨어가 부족하다는 점이 문제점으로 드러나고 있다. 또 로고 언어를 배운 학생들이 중학교에 가서 베이직을 다시 배워야하는 불편이 있는데, 이런 불편을 덜기위해 특활반을 만들어 베이직 강의도 하고 있다고 한다.

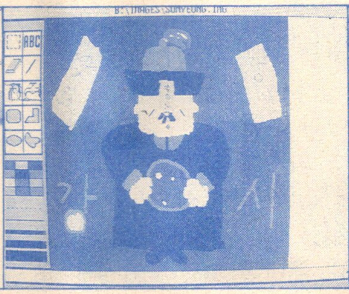
현재 한글을 사용할 수 있는 로고 연구가 진행 중에 있어 얼마 후엔 영어를 모르는 사람도 로고를 사용할 수 있게 될 것 같다.

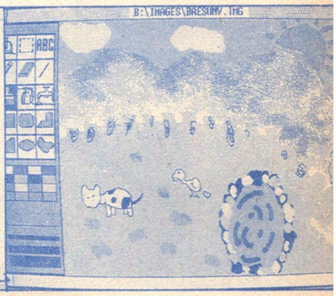
황무지에 길을 닦는 일은 고된 일이다. 이제 갓 걸음마를 시작한 컴퓨터 교육에 로고(LOGO)라는 다소 낯선 언어로 새로운 길을 닦아가고 있는 이대부속국민학교. 그곳에서 배운 꿈나무들의 미래는 어떤 모습일까?

⬇ 복도에는 젬(GEM) 이라는 프로그램을 이용해 어린이들이 그린 컴퓨터 그래픽이 전시되어 있다.

⬇ 젬(GEM)으로 그린 꼬마 화가들의 솜씨. 컴퓨터 그림은 언제든지 지우고 다시 그릴 수 있다.



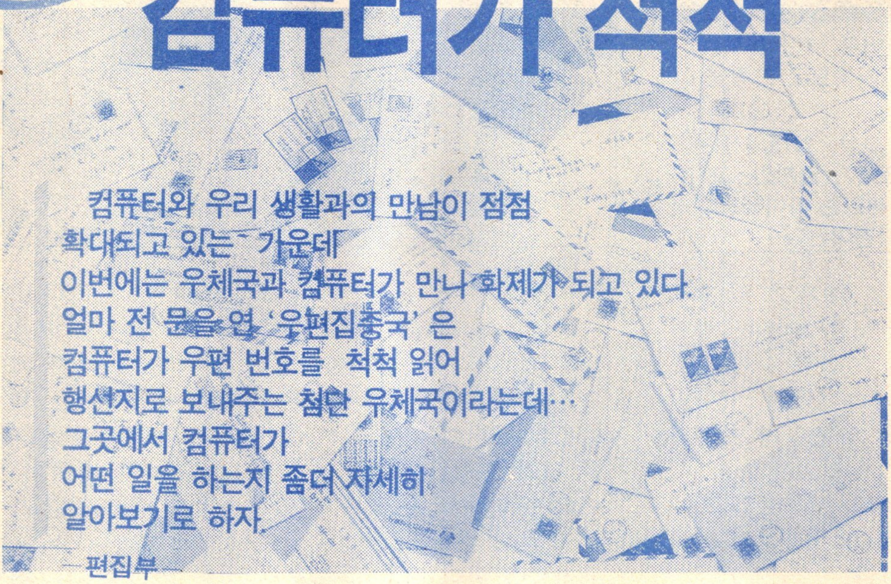






지금 이곳에서는…서울 우편 집중국

분류부터 운반까지 컴퓨터가 척척



컴퓨터와 우리 생활과의 만남이 점점 확대되고 있는 가운데 이번에는 우체국과 컴퓨터가 만나 화제가 되고 있다. 얼마 전 문을 연 '우편집중국'은 컴퓨터가 우편 번호를 척척 읽어 행선지로 보내주는 첨단 우체국이라는데… 그곳에서 컴퓨터가 어떤 일을 하는지 좀더 자세히 알아보기로 하자.

—편집부—

컴퓨터 우체국 탄생

우리가 쓴 편지는 상대방에게 어떻게 전달될까? 집배원 아저씨가 우체통에서 이를 모아 정리하고, 우체국에서 소인을 찍어 행선지별로 분류, 운반한 뒤 구역별로 나눠 배달하게 된다.

이때에 무려 사람의 손길이 30여 번이나 닿게 되어 여러 가지 문제점들이 있었는데 소인 찍기나 행선지별 분류 등의 작업이 컴퓨터 시스템을 통해 이루어지는 컴퓨터 우체국이 등장하여 화제가 되고 있다.

우체국이라기 보다는 '편지 처리 공장'이란 표현이 어울릴 만큼 규모가 어마어마한 곳으로 '서울 우편 집중국'이라는 이름으로 3월 26일에 문을 열었다.

하루에 서울 우편물의 90%인 250만 통의 우편물을 처리할 수 있는 서울 우편 집중국은 1985년 건설에 따른 기초 자료 조사를 시작으로 6년의 공사를 끝내고 올 2월에 완공했다. 우편물의 효율적인 운반을 위해 철도가 있는 용산역에 건물을 마련하고 철도를 건물안까지 설치했다.

이 집중국은 건물 지은 땅 면적이 25,065㎡(7,582평), 건물 면적이 31,222㎡(9,445평)로 지하 1층 지상 4층의 동양 최대 규모라고 한다.

이 건물을 좀 더 자세히 살펴보면 지하 1층에는 주차장·기계실·전기실·창고가 있고, 지상 1층에는 소포 우편물 작업장·발착장(우편물이 도착하고 떠나는 장소)이 있다. 2층에는 대형통상(잡지나 서류, 인쇄물의 묶음)및 등기 우편물 작업장, 3층에는 소형통상(일반 편지) 처리 작업장과 중앙제어실이 있고, 4층은 사무실 등으로 구성되어 있다.

그렇다면 이렇게 시설도 어마어마한 집중국에서의 우편물 처리는 어떻게 진행될까? 이 집중국에서의 처리를 생각하기 전에 현재까지의 우편물 처리에 관해 생각해 보자.

현재까지 계속되어 오고 있는 우편 업무는 많은 사람의 손길이 닿아야 한다.

사람에 의한 우편 처리 과정을 보면 집중국의 필요성을 쉽게 알 수 있을 것이다.

우편물을 부치는 사람이 우체통이나 우체국 창구에 우편물을 접수하게 된다. 이때 우체통으로는 약 15%가, 창구로는 85%가 접수된다고 한다.

이렇게 접수된 우편물은 선별 과정을 거치게 되는데 소인기로 소인을 찍을 수 있는 봉투와 찍을 수 없는 봉투로 구분한다. 구분을 마친 다음에는 소인을 찍게 된다.

소인을 찍은 우편물은 행선지별로 구분작업을 하게 되고, 구분된 우편물은 파속(한 덩어리로 묶는 것)의 단계를 거치게 된다. 파속된 우편물은 각 행선지 별로 행낭(우편물의 덩어리를 넣는 주머니;우편 자루)에 넣게 되고 이 행낭은 각 행선지를 찾아 기차 또는 비행기, 자동차로 운반하게 된다.

이 행낭을 받은 우체국은 지역별로 묶은 우편물을 각 집배원에게 주어 배달하게 되면 드디어 받는 사람의 손에 전달되는 것.

이런 과정들은 일일이 사람의 손에 의해 이루어지기 때문에 심한 육체 노동이 뒤따르는 것은 당연한 일이라고 한다.

이에 따라 많은 인건비나 시간의 소요는 허리 디스크 등 직업병이 생기는 등의 문제점이 발생되고 있다고 한다.

이런 문제점들을 최소한 줄이기 위해 컴퓨터화된 집중국이 탄생하게 된 것이다.

우편물의 도착에서 발송까지

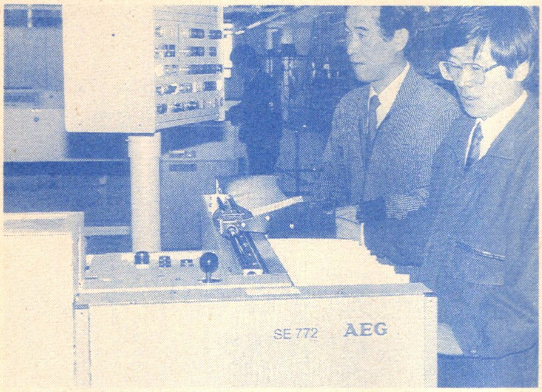
집중국의 우편 처리 과정을 보면 크게 우편물의 도착 및 건물 내로의 운반과정과 발송 구분 작업, 우편물의 발송으로 나누어지게 된다. 집중국의 가장 관심을 모으는 것이 발송 구분 작업이라고 한다. 발송 구분 작업장은 하나의 거대한 공장을 생각나게 할 정도로 규모가 컸다.

효율적으로 일할 수 있도록 체계화된 이 모든 과정은 3층에 있는 중앙 제어실의 통제를 받게 된다.

이 중앙 제어실을 보면, 모든 시스템이 컴퓨터로 되어 있으며 대형 화면으로 이 집중



▲집중국에서의 모든 우편 기기 운전 상태를 감시하며, 그 곳에서의 상황을 한 눈에 볼 수 있는 중앙제어실.



▲우편번호를 읽는 광학문자 판독기(OCR).



▲OCR에 의해 분류된 편지를 정리하는 모습.

국에서의 상황을 한 눈에 쉽게 알아볼 수 있다. 즉 이 곳은 모든 우편 기기 운전 상태를 감시하는 곳이다.

이 대형 화면에서 더 자세한 곳을 보고 싶으면, 컴퓨터의 모니터를 통해 볼 수 있다.

우편물의 도착 및 건물 내로의 운반 과정을 보면, 우선 서울시내 각 우체국에서 모아진 우편물은 집중국으로 운송된다.

운송된 우편물 중 소포는 1층의 소포 처리 작업장으로 벨트컨베이어에 실려 운반되고, 플라스틱 용기에 담겨져 도착한 소형 통상 즉 일반 편지는 3층의 구분 작업장으로 플라스틱 용기 컨베이어로 운반된다. 또한 얇은 대형 통상 즉 잡지나 서류들은 컨테이너에 의해 2층의 구분 작업장으로 운반된다.

즉 부피가 가장 적은 것이 3층인 위층으로 가장 무거운 것이 아래층인 1층으로 옮겨진다고 생각하면 된다.

또한 등기 우편물은 오버헤드컨베이어(**Overhead Mail Bag Conveyor**)로 2층의 등기 수작업장으로 운반된다.

운반되어진 각 우편물은 발송 구분 작업을 하게 된다.

3층을 보내진 일반 편지의 경우는 우선 우체국으로부터 정리, 소인되어온 우편물을 광학 문자 판독기(**OCR:Optical Character Reader**)에 넣어주면 이 기계는 손으로 쓴 0~9까지의 우편 번호와 인쇄되어진 0~9까지의 우편 번호를 자동 판독하여 바코드로 바꿔 인쇄하게 된다.

OCR구분기로 처리가 안되는 우편물의 경우는 다시 비디오 색인대 구분기(**VCM: Video Coding Machine**)에 전달된다. 주소 표기면이 타건자(우편 번호를 컴퓨터에 입력하는 사람)앞에 설치된 모니터의 화면에 나타나면 타건자는 이 영상을 보고 우편 번호를 입력하고 바코드를 인쇄하게 된다.

3층에는 광학 문자 판독기가 4대, 비디오 색인대 구분기 2대가 설치되어 있으며, 광학 문자 판독기는 1시간에 3만 2천 통을 처리하고 있는데, 사람이 하는 일의 30배나 처리한다고 한다.

VCM으로 구분할 수 없는 것은 사람이 구분하게 된다.

바코드가 인쇄된 우편물은 4대의 바코드 판독대 구분기(**LSM:Letter Sorting Machine**)로 전달되어 바코드 판독 장치에 의해 150개의 행선지로 구분된다.

한 대의 최종 구분기는 미리 작성된 여러 개의 구분 프로그램을 가지고 있어 필요시 버튼 하나로 프로그램을 바꿔 다른 행선지별로 150개 지역으로 구분되어진다. 구분된 편지들은 묶여진 후 각 지역으로 운반되는 것이다.

2층으로 운반되는 잡지나 서류들은 패킷 구분기의 타건 작업(우편 번호를 컴퓨터에 입력하는 작업)에 의해 132개의 지역별로 구분되고 컨베이어를 통해 우편 자루에 넣어지게 된다.

1층으로 운반되어진 소포의 경우는 회전형 하역 장치(**Rotary Tipper**)로 자동적으로 비워지거나 수작업을 통해 소포 구분기로 운반된다.

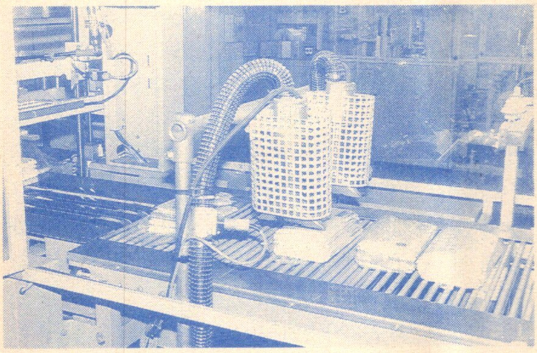
운반된 소포를 타건자(우편 번호를 컴퓨터에 입력하는 사람)가 우편 번호를 컴퓨터에 입력하여 정해진 슈트로 보내 구분한다.



소포 구분기는 구분구 수가 53개나 되어 신속하게 소포를 처리할 수 있다.

이렇게 각 구분기에 의해 작업이 끝나면 자체 내에 컨베이어를 통해 서울의 경우는 차량 발착장으로 보내져 각 지역으로 운반되고, 지방으로 보내지는 것은 열차 발착장으로 가게 된다.

이런 과정을 통해 각종 우편물은 집배원에 의해 받는 사람의 손에 전달되는 것이다.


▲구분된 편지들이 자동적으로 묶여지는 모습.

우편번호는 아랫줄에 칸없이 또박또박...

이런 시스템이 잘 운용되기 위해서는 OCR구분기가 우편 번호를 읽어 바코드를 인쇄할 수 있도록 정확하게 기입해야 한다.

우편 번호를 위에 쓰지 말아야 하며, 칸을 만들어 쓰지 않아야 한다. 손으로 쓸 때는 제일 아랫 줄에 칸 없이 또박또박 쓰면 된다.

또한 꼭 풀을 사용하여 봉하도록 해야 한다.

앞으로 우편 집중국을 효율적으로 이용하기 위해서는 규격 봉투를 사용하는 등의 규칙을 우리는 지켜주어야 할 것이다.

또한 계속해서 우편물의 양은 늘어날 것으로 예상, 이에 따라 또다른 곳에 집중국의 건설을 고려하고 있다고 한다.

컴퓨터와 우편 업무와의 만남으로 이루어진 우편 집중국의 멋진 활약을 기대해 본다.

분석 한메타자교사

컴퓨터도 익히고 타자도 칩시다



이종언 선생(PC 정보센터)

어떤 소프트웨어를 사용할까?

컴퓨터를 좀 더 효율적으로 사용하는데에는 우수한 기능을 가진 기계 자체를 구입하는 것보다 더욱 중요한 것이 바로 우수한 소프트웨어를 선정하는 것이다.

아무리 우수한 컴퓨터를 가지고 있다고 하더라도 용도에 적절한 소프트웨어를 구하지 못하면 값비싼 컴퓨터란 기계는 한낱 쓸모없는 고철덩어리에 지나지 않는다는 얘기를 흔히 들을 수 있다.

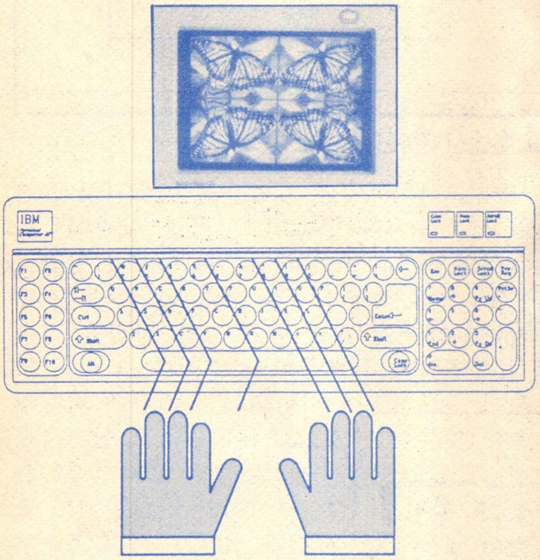
이처럼 소프트웨어는 컴퓨터란 기계 이상으로 중요한 위치를 차지해왔다. 하지만 사람의 기술을 눈에 보이는 사물보다 낮게 취급해온 우리의 현실은 컴퓨터의 소프트웨어 역시 눈에 보이는 사물이 아니란 이유로 컴퓨터라는 눈에 그럴싸하게 나타나는 기계의 가치에 비해서 형편없이 낮게 취급해 왔다.

그 결과 소프트웨어를 만드는 우수한 프로그래머는 많은 사람이 사용할 수 있는 좋은 소프트웨어의 개발을 외면해 왔으며 그 결과로 컴퓨터를 사용하는 많은 사용자들은 우리글로 된 소프트웨어를 사용하지 못하고 내용을 알 수 없는 외국의 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터를 기껏 게임도구 정도로 취급해 버렸다.

그러나 최근 사용자들의 외면에도 불구하고 우리의 소프트웨어계를 살리자는 노력이

일부에서나마 시작되고 이러한 노력과 함께 우수한 소프트웨어들이 선을 보이기 시작하고 있다는 사실은 무척 다행한 일로서 우리의 컴퓨터계에 새로운 희망을 보여주는 등불이라 하겠다.

그래서 오늘은 이러한 노력과 함께 개발된 우리가 알아 두어야 할 우수한 소프트웨어 한가지를 소개하고자 한다.



컴퓨터 사용 목적을 확실히…

컴퓨터를 처음 구입하고 나면 무엇부터 시작해야 할지 망설이게 된다. 물론 우리의 잘못된 컴퓨터 문화 때문에 컴퓨터 판매처에서는 출처를 알수 없는 게임 프로그램을 몇개 끼워주고 그래서 많은 학생들은 게임으로 컴퓨터를 시작한다.

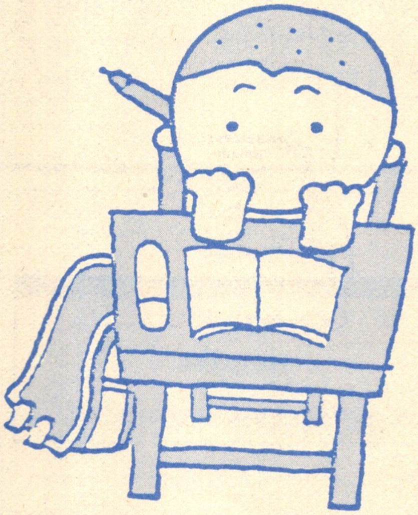
그러나 이러한 게임의 대부분은 폭력이 난무하거나 혹은 미성년자들이 즐기기에 문제가 있는 종류들일 뿐 아니라 불법으로 복사되어 돌아다니던 것들이기 때문에 바이러스의 오염, 혹은 화일이 깨어져 곧 못쓰게 되는 것들이 허다하다.

이러한 문제가 바로 우리의 컴퓨터 문화를 저해하는 주요 원인이라 하겠다. 그럼 과연 컴퓨터를 올바르게 사용하려면 어떤 과정을 밟아가야 할까?

컴퓨터는 오락을 위한 도구가 아니라 창조를 위한 도구이다. 비록 내가 프로그램을 개발할 능력은 없다하더라도 이미 개발된 프로그램을 이용하여 내게 필요한 창조행위는 얼마든지 할 수 있다.

이의 예로서 선진국의 경우를 보면 많은 학생들은 노트크기의 컴퓨터를 구입하여 노트대신 컴퓨터를 사용하기도 하고 또한 일과표나 편지 등을 작성하기도 한다. 가정에서는 어머니들이 가계부를 정리하거나 자녀의 생활을 점검하기도 하며 가사일을 컴퓨터의 도움으로 간편하게 하기도 한다.

물론 이러한 일들은 컴퓨터를 이용해서 할 수 있는 일들 중 극히 일부에 지나지 않지만 컴퓨터가 할 수 있는 많은 일들을 수행함에 있어서 우리 사용자가 필수적으로 해야할 일이 바로 각종 자료나 명령을 입력해주는 일이다.



이러한 자료의 입력방법은 여러 가지가 있을 수 있다. 스케너란 기계로 그림이나 사진을 입력할 수도 있고 전광펜을 이용하여 글자등을 손으로 써서 입력할 수도 있다.

그러나 이처럼 다양한 방법이 있음에도 불구하고 아직 입력의 대부분은 타자를 치듯이 키보드를 두드려서 하게 되며 그러므로 컴퓨터를 사용하는 사람으로서 타이프를 치는 일이야 말로 가장 필수적이며 또한 기본적인 작업이라 할 수 있다.

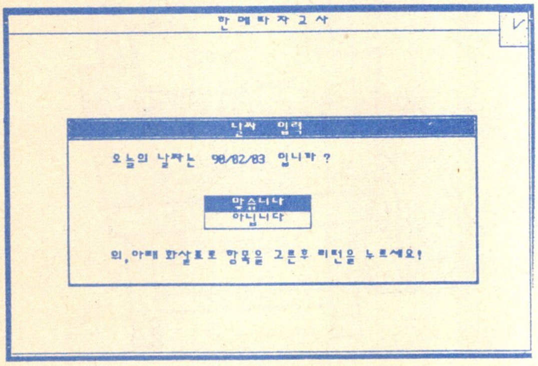
상업용 소프트웨어

먼저 지금 소개하는 '한메 한글 타자 교사'는 아직 우리에게 익숙하지 않은 상업용 프로그램이다. 즉 돈을 주고 구입해야 하는 프로그램이란 말이다.

물론 상업용이라 해서 다른 프로그램들과 외형상 다를 것은 없지만 이제 상업용과 공개용의 개념은 명백히 해야 할 시기가 되었다는 점에서 이러한 구분은 분명히 해둘 필요가 있다.

우리에게는 상업용 소프트웨어에 대한 개념이 아직 확실치 않다.

그 이유는 고맙게도 많은 능력있는 프로그래머들이 자신들이 노력에 대한 댓가를 요구하지 않고 프로그램들을 개발하여 공개하였기 때문이며 또다른 이유로서는 외국의 소프트웨어들이 불법으로 복사되어 들어와도 이에대한 불법성을 제기하는 노력이 미비했기 때문이다.

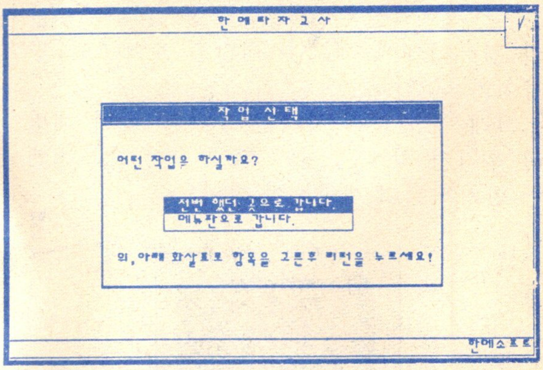


▲ 날짜 입력 화면

이러한 과정을 겪어온 우리의 컴퓨터계는 그동안 무료로 사용한 많은 소프트웨어의 혜택만큼이나 많은 문제점들을 키워왔다.

이제 상업용 소프트웨어들이 등장함에 있어서 우리가 주목할 사실중 하나는 상업용 소프트웨어들이 공개용 소프트웨어와 달리 댓가를 지불할 가치가 있는가 하는 것이다.

이런 점에서 볼 때 지금 소개하고자 하는 한글 타이프연습용 프로그램인 '한메 한글



▲ 작업선택화면

타자 교사'는 일단 상업용으로 합격선에 진입할 작품이라 하겠다. 이러한 합격여부는 개개의 사용자들이 결정할 일이지만 일반적으로 다음 두가지 점을 기준으로 하는 것이 합리적이며 또한 우리와 같은 과정을 걸어온 선진국들이 사용한 기준이다. 첫째는 기능이 무료사용이 허락되는 공개용에 비해서 우수한가 하는 것이다. 이는 최근 선진국에서 개발되는 우수한 상업용 프로그램들을 볼 때 쉽게 느끼는 것이지만 안타깝게도 우리의 경우 많은 시간과 노력, 그리고 우수한 지식이 필요한 프로그램들이 등장할 정도의 여건이 성숙되지 못하여 도스의 한계를 극복하는 등의 우수한 프로그램들을 개발할 수 있는 분위기를 만드는데는 상당한 시간이 필요할 것이다. 하지만 이러한 특별한 기술이 요구되지 않는 프로그램들의개발이라 하겠다.

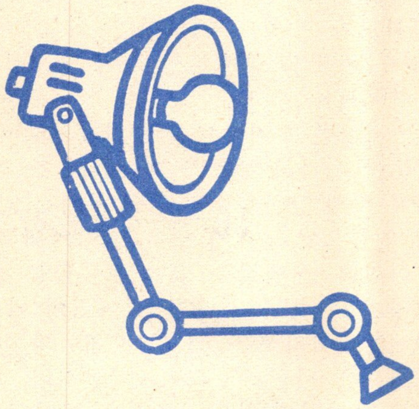
둘째 상업용으로서 갖추어야 할 요건으로는 사용자를 의식하는 소프트웨어의 개발이라 하겠다. 즉 미국과 같은 선진국에서는 'User Friedndly'라 하여 사용자가 쉽게 친해질 수 있는 소프트웨어가 강조되고 있다. 이러한 점에서 '한메 한글 타자 교사'는 충분히 상업용 프로그램의 자격을 갖추고 있다. 즉 지금까지 개발되어 온 공개용과는 달리 화면들이나 구성등에 있어서 사용자들이 첫눈에 호감을 가질 수 있도록 한 노력이 돋보인다. 먼저 '한메 한글 타자 교사'를 구입하면 보라색과 하늘색, 그리고 노란색으로 디자인 된 작은 통 하나를 손에 쥘수 있다.

그 속에는 역시 색상이 멋있게 장식된 사용설명서가 들어있고 곧이어 흰색 봉투에 들어있는 디스켓 한장을 발견하게 된다. 이상과 같이 소프트웨어의 개발에 있어서 포장의 다자인까지 신경을 썼다는 점에서 우리의 상업용 소프트웨어가 한걸음 더 전진을 했다는 사실을 알 수 있다.

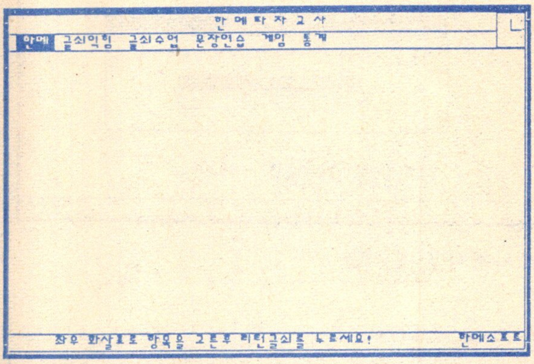
이 디스켓을 꺼내어 컴퓨터에 넣고 명령어인 **HTT**를 타이프하면 이 프로그램의 이름인 '한메 한글 타자 교사'란 글자가 멋있는 그림과 함께 나온다. 뒤이어 사용하는 사람의 이름을 입력하면 사용중 화면 하단 오른쪽에 사용자의 이름이 기록되어 지고 또한 메뉴방식으로서 필요한 명령들을 쉽게 찾아 수행시킬 수 있다.

이외에도 화면 색깔을 바꾸는 기능과 개인의 기호에 따라서 음향효과까지 즐길 수 있는 기능들이 갖추어져 있다. 이러한 구성들이 바로 프로그램이 발달한 선진국에서 얘기하는 '사용자가 쉽게 친해질 수 있는 프로그램'의 단계인 것이다.

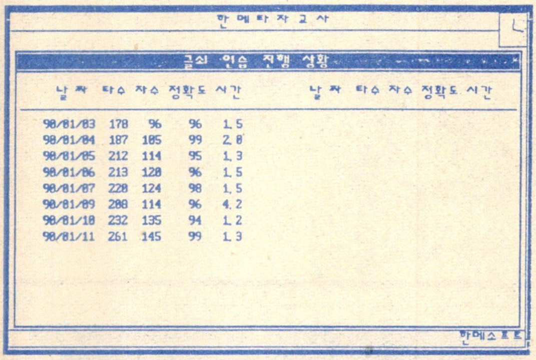
이제 디스켓을 손에 쥐고 '한메 한글 타자 교사'속으로 들어가 보도록 하자. 먼저 디스켓을 끄집어내기 전에 흰봉투의 봉함위에는 다음과 같은 글귀가 씌어져 있다.



"주의; 봉인된 이 디스켓 패키지를 개봉하는 것은 한메 소프트 프로그램 사용 계약서 내용에 동의함을 의미 합니다." 위의 이 내용을 한번 신중하게 생각해 보고 넘어가야 할 필요가 있다. 이러한 문구는 선진국에서 판매하는 소프트웨어의 대부분에서 발견하게 되는 것이지만 아직 상업용 소프트웨어가 널리 보급되지 않은 우리에게는 약간은 생소한 문구이며 자칫하면 무심코 넘어갈 수 있는 문구이다.



▲ 메뉴 입력 화면

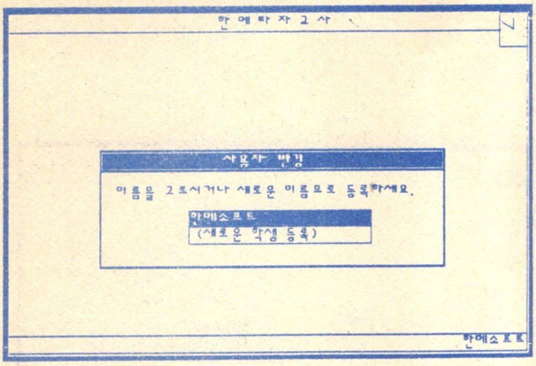


▲ 글쇠 연습 진행상황 화면

한메 타자 교사의 시작

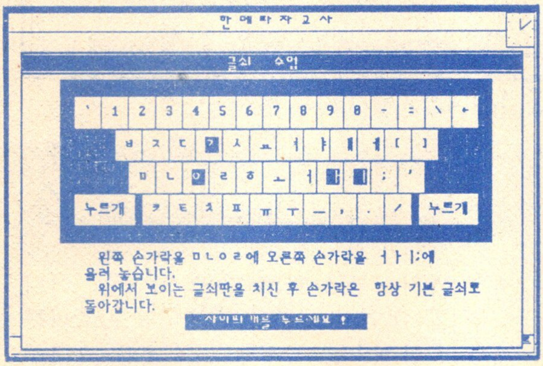
제일 먼저 '한메 한글 타자 교사'를 어디서 사용할 것인가를 결정한다. 즉 프로피를 사용하는 사용자는 작업용 디스켓을 그대로 사용하고 하드디스크를 사용하는 사용자는 인스톨 파일을 이용해서 하드에 복사해서 사용할 수 있다.

이 인스톨 과정이 끝나면 타이프 연습을 시작한다. 명령어인 **HTT**를 치면 곧 화면이 나오고 뒤이어 사용시 등록을 하게된다. 이 단계에서 등록된 사용자의 이름은 항상 기억되어 있는데 이는 사용자의 연습기록이 항상 남아서 비교되기 때문이다.



▲사용자 변경 화면

그리고 나면 날짜 등록과 함께 연습에 들어간다. 연습을 시작함에 있어서 사용자는 글쇄익힘, 글쇄수업, 문장연습의 순으로 숙달시켜 간다. (여기서 글쇄라함은 과거 키라고 표현한 용어의 우리말 표기로서 '한메 한글 타자 교사'에서는 이러한 순 우리말들을 사용하고 있다) 글쇄익힘 과정은 윗글쇄, 가운뎃글쇄 그리고 아랫글쇄의 순으로 연습하도록 하여 글쇄의 위치를 익히는 연습을 제공하고 있다.



▲글쇠 수업 화면

이러한 과정은 흔히 무시하고 지나갈 수 있는데 여러 학생과학 독자들은 반드시 주의하기 바란다. 이 과정을 무시할 경우 여러분은 타이프를 치는데 있어서 항상 글쇄를 보면서 쳐야하는 불편함이 따라다니며 어느 정도 타이프가 숙련된 후에는 더이상 속도가 발전되지 않는 불편함을 느끼게 된다.

이 과정이 지나면 글쇄수업에 들어가게 되는데 이 과정에 들어서면 짧은 단어를 만들어 가는 연습이 시작된다.

특히 특정한 글쇄를 집중적으로 훈련하도록 하는 이 글쇄수업 과정은 타자를 유연하게 치도록 훈련시켜 주는 과정으로 역시 글쇄익힘 과정에 못지않게 중요하다 하겠다.

여기까지는 초보단계로 별 흥미를 못 느끼는 수도 종종 있을 것이다. 하지만 어떤 훈련이나 마찬가지로 어느정도의 숙달기간까지는 이처럼 약간의 지루함도 감수해야 하는 것이며 이제 문장연습에 들어서면 좀 더 흥미로운 내용이 기다리고 있다.

글쇠 연습을 시작합시다.

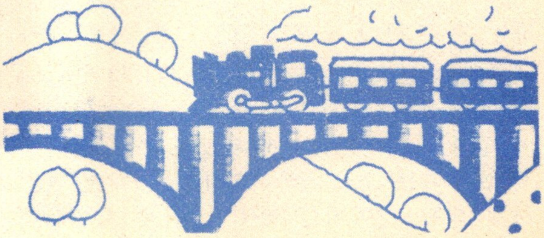
문장연습중 단문연습으로 들어가 보자.

화면 위쪽에 간단한 문장이 나온다. 그리고 이러한 문장 바로 하단에는 사용자가 치는 단어가 찍혀 나오며 잘못 쳤을 경우에는 화살표의 지적과 함께 가벼운 음향효과까지 더해짐으로써 사용자의 실수를 정확히 지시해 준다.

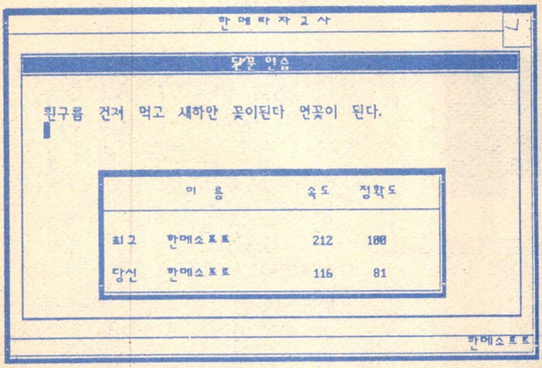
그 아래에는 사용자의 현재 타이프 속도와 정확도가 수치로 기록되면 최고점수와 현재점수를 비교 줌으로서 항상 정도를 쉽게 볼 수 있다.

다음 과정은 숫자부호 단문연습으로서 위의 단문에 숫자의 부호가 섞여 나오는 것이다. 물론 위의 장문연습과 별로 차이는 없다.

장문연습으로 들어가 보자. 몇가지의 선택이 주어진다. 선택될수 있는 내용들을 보면 "어린왕자", "별", "소나기", "어린이 예찬", "토끼전", "어리석은 사자", "개미와 배짱이", "개미와 비둘기", 그리고 "말하라, 그대들아"등 우리귀에 익은 얘기들이 들어있다.



이중 마음에 드는 제목을 골라서 화면을 열어보자. 단문연습과 마찬가지로 이야기의 내용이 화면 전체에 들어있고 사용자는 화면에 나와있는 글을 따라 타이프 이상 모든 과정이 끝난다.

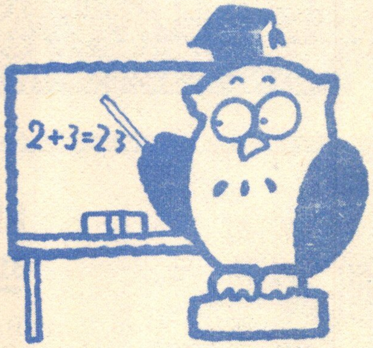


▲ 단문 연습 화면

시험적으로 사용해 본 분들의 경험에 의하면 하루 30분 가량 20일 정도 연습하면 익숙하다고 할수 있는 수준에 이른다고 한다.

오늘의 타이프 연습이 끝나면 내 수준이 어느정도 향상 되었는가를 알아볼 필요가 있다. 그래서 이 프로그램은 사용자의 실력을 확인해 보는 그래픽 기능을 제공해 준다.

이 글은 "한메 한글 타자 교사"의 사용설명서가 아니기 때문에 사용에 관한 세부적인 내용은 피하고 개략적인 소개정도로 끝낼까 한다.

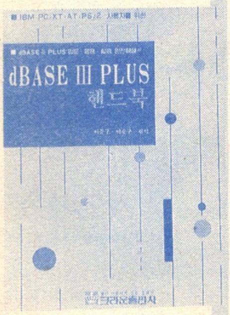


신간안내

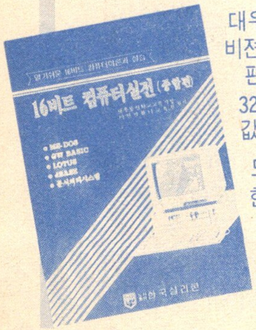
이달의 책



비트스터디 그룹
공편저
523쪽
값:7,000원
(주)교학사 발행



이준구
이승구 편역
608쪽
값:9,000원
크라운출판사
발행



대우통신학교교육
비전컴퓨터 교육부
편저
320쪽
값:6,000원
도서출판
한국실리콘
발행

GW BASIC 프로그래밍+α

dBASE시리즈가 개발된 이래 가장 많이 사용된 버젼은 아마도 dBASE Ⅲ PLUS일 것이며 퍼스널 컴퓨터에서 가장 널리 사용되고 있는 데이터베이스는 누가 보아도 dBASE가 가장 많이 뽑힐 것이다.

이 책은 DBASE Ⅲ PLUS를 사용하는 사용자와 새로이 컴퓨터에 입문하여 데이터 베이스를 사용하려는 사람들을 위해 집필되었으며 좀더 고급방식으로 사용하고자 하는 사람들에게 매우 요긴한 부분을 많이 다루고 있다.

이 책의 구성은, 1장에서는 설치환경과 문제점 처리, 2장에서는 dBASE Ⅲ PLUS의 파일 구분법 3·4장에서는 dBASE Ⅲ PLUS 파일 작성 변경법, 5·6장에서는 파일처리, 데이터 추가법, 7·8·9장에서는데이터 편집 , 표시, 위치설정법, 10장에서는 메모리 변수에 관하여, 11장에서는 각종 제어 명령어 등 dBASE에 관한 모든 것이 24장에 걸쳐 있다.

이 책이 갖는 중요한 의미는 모든 명령어를 예제와 함께 설명하였으며, 명령어를 기능별로 구분하여 싣고 있어 별도의 인덱스가 없이도 책을 쉽게 찾아 볼 수 있다.

DBASE Ⅲ PLUS 핸드북

이 책은 16비트 퍼스널 컴퓨터 IBM PC XT, AT 호환기종 및 386기종을 위하여 만들었다. 오늘날 PC가 이렇게 널리, 빠르게 보급된 주 원인은 누구나 배우기 쉽고 응용하기 쉬운 BASIC언어의 등장에 있다고 해도 과언은 아닐 것이다. BASIC언어는 초보자도 배우기 쉬우며, 문자 처리 및 그래픽 처리에 있어서 다른 언어보다 많은 기능을 가지고 있어서 조금만 열심히 공부하면, 누구든지 쉽게 스스로의 프로그램을 만들어 볼 수 있다.

이 책은 기초를 어느 정도 마친 사람에게는 더 없이 좋은 연구도서가 되어 줄수 있다. 기초를 다져 주는 기초적인 문제는 물론이고, 실제 생활에 도움을 줄 수 있는 시뮬레이션에 관해서도 상세하게 다루었는가 하면, 프로그램 개발을 목표로 하는 사람들을 위해 프로그램과 실행 결과를 에러없이 완벽하게 수록하였다.

16비트 컴퓨터실전 (종합편)

근간에 일기 시작한 컴퓨터 교육이 8비트 컴퓨터에서 16비트 컴퓨터로 변화됨에 따라 1989년도 부터 이미 초·중·고등학교에서는 16비트 퍼스널 컴퓨터 교육이 정규과정에 포함되어 교육되기 시작했다. 따라서 이 과도기 적인 과정속에 일반 가정에 까지 많은 16비트 퍼스널 컴퓨터가 보급은 되었으나 실제적인 운용에 있어서는 그간 주종을 이루어 왔던 8비트 컴퓨터의 범위를 벗어나

지 못하는 실정에 있다. 그러므로 이 책에서는 16비트 퍼스널 컴퓨터를 최대한 활용할 수 있도록 **MS-DOS, GW-BASIC, LOTUS, dBASE** 및 문서처리 시스템에 이르기 까지 보다 우리 실생활에 필요하며 지금까지 해온 부분적인 교육을 탈피하여 16비트 퍼스널 컴퓨터의 광범위한 활용에 대한 인식을 더하고 진정 16비트 퍼스널 컴퓨터 교육교재를 만들고자 전체적이며 종합적인 내용으로 구성하였다.

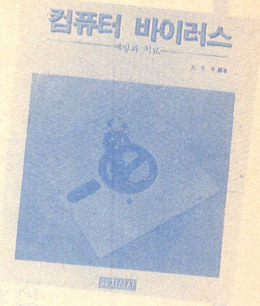
컴퓨터 바이러스

컴퓨터 바이러스가 국경을 초월하여 컴퓨터가 있는 곳이면 어디든지 나타나고 있다.

현재 컴퓨터 바이러스는 무단 복사된 디스켓을 통해서, 혹은 통신망을 통해 퍼져나가고 있으며 그 피해 양상도 점차 심해지고 있다.

그리고 점차 지능화 및 악성화 되가고 있는 컴퓨터 바이러스의 위험으로부터 귀중한 컴퓨터와 데이터를 보호하기 위해서는 우선 컴퓨터 바이러스를 잘 알아야 한다. 손자병법에서도 '적을 알고 나를 알면 백전 백승'이라 하였듯이 컴퓨터 바이러스의 실체를 분명히 알고 이에 대처한다면 크게 걱정할 필요는 없다.

이 책의 구성은 크게 바이러스를 예방하는 부분과 치료하는 부분 그리고 부록으로 구성되어 있다.



지원우 편저
380쪽
값: 10,000원
도서출판
지산사 발행

다모아 라이브러리

이 책은 한마디로 데이터베이스 프로그래머를 위한 책이라고 할 수 있다. 데이터 베이스가 많은 양의 데이터를 처리하는 데 있어 가장 우수한 소프트웨어임에는 틀림이 없지만 고급언어와 같이 섬세하고 강력한 프로그래머 환경을 제공하기에는 역부족인 것이 사실이다. 그러한 부족함을 채우기 위한 하나의 방법으로 등장한 것이 어셈블리 모듈이었다.

일반 프로그래머가 어셈블리 언어를 구사하기란 그리 쉬운 일이 아닐 것이다. 그래서 데이터베이스 프로그램을 작성할 때 유용하게 사용될 어셈블리 모듈을 모아 놓은 것이다.

제1장에는 다모아 라이브러리 소개 제2장에는 키보드 핸들링에 관련된 모듈 제3장에는 화면 핸들링에 관련된 모듈 제4장에는 시스템에 관련된 모듈 제5장에는 프린터 핸들링에 관련된 모듈로 구성되었다.

이 책 다모아 라이브러리는 애쉬톤 테이트 사의 **dBASE** 뿐만 아니라 **Fox BASE**에서도 사용할 수 있도록 제작되었다.



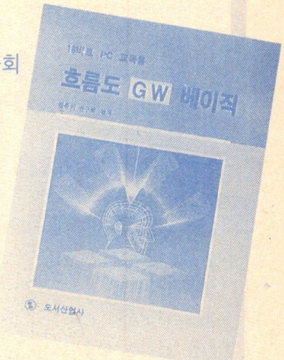
장석원 저
147쪽
값: 8,000원
영진출판사
발행

흐름도 GW 베이직

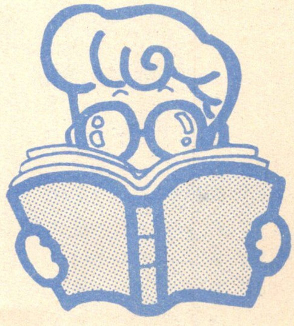
컴퓨터를 이해하는 가장 좋은 방법은 컴퓨터를 이용해 보는 것이나 컴퓨터의 이용을 위해서는 프로그램이라는 수단이 동원되어야 한다. 그 프로그램을 작성하는 첫 단계가 바로 흐름도의 작성이다.

따라서 흐름도의 작성기법을 충분히 익힌후에 각종 프로그래밍 언어를 공부하는 것이 올바른 순서이다.

이 책에서는 우선 흐름도를 작성하는 방법과 다양한 기법을 많은 예를 통하여 상세히 제시하고 있으며 아울러 하나의 흐름도에 대해 16BIT 베이직언어를 이용하여 프로그램을 작성함으로써 기본적으로 흐름도를 공부하고자 하는 사람이나 베이직 프로그램을 연습하고자 하는 사람들에게 도움이 되도록 만들어졌다.



컴퓨터 연구회
편저
265쪽
값: 4,500원
도서산업사
발행



내가 만들었어요



게임, 그래픽, 음악, 유틸리티 등 어떤 프로그램이라도 좋습니다. 자신이 만든 프로그램이 있으면 애독자 프로그램 동산의 문을 노크하세요.

간단한 설명과 함께 프로그램이 담긴 디스켓을 보내주세요. 뽑힌 작품은 이곳에 실어드리는 것은 물론, 컴퓨터랜드 멤버가 될 수 있는 배지와 예쁜 선물을 보내드리겠습니다.



한바탕 웃음으로

이원재: 경기도 과천시 부림동 주공APT 805동 206호

〈음악〉

```
1 CLS
21 LOCATE 12,25:PRINT"IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII"
22 LOCATE 13,25:PRINT"II   '곡명:한바탕 웃음으로.      II"
23 LOCATE 14,25:PRINT"II'부른사람:이 선희.             II"
24 LOCATE 15,25:PRINT"II '이 프로그램을 짠 프로그래머.II"
25 LOCATE 16,25:PRINT"II         [이 원재].            II"
26 LOCATE 17,25:PRINT"II '날짜:1990년 2월24일.         II"
27 LOCATE 18,25:PRINT"IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII"
30 PLAY"t144"
40 PLAY"o4d8 o5 d8 o4 d8 o5 d8 o4 d8 o5 d8 o4 d8 o5 d8 p2 p4 p8 o4 d8
o5 d c o4 b8 g d2. g8 a8 b8 o5 c o4 b a8 f+4 d+2. o4 g8 a8 b8 o5 c o4 b
a8 g4. o5 c o4 b a8 g o5 d2. o4 d8 f+8 a8 o5 d8 d8 d8 d4. p4"
50 REM 한바탕 웃음으로.(이선희 노래) <<이 원재 만듬>>.
60 PLAY"t144"
70 PLAY"o3 b8 b8 b8 b8 a8 b8 o4 d2 p8 o3 b8 b8 o4 d8 f+2. g8 e2. p4 p8
o4 c8 c8 c8 c8 o3 b8 o4 c8 c4"
80 PLAY"o4 e4. p8 e8 e8 e8 a4. d2 p1"
90 PLAY"o3 b8 b8 b8 b8 a8 b8 o4 d2 p8 o3 b8 b8 o4 d8 f+2. g8 e2. p4 p8
o4 c8 c8 c8 c8 o3 b8 o4 c8 c4"
100 PLAY"o4 e4. p8 e8 e8 e8 o4 a1 o5 d8 e8 f+8 g8 a8 a+8"
110 PLAY"p4 o4 b b o5 c8 o4 b4. a g8 f+ a2 g2 o5 e8 f+ g4 a8 b8 g8"
120 PLAY"p4 o5 c8 c4 c c4. c c o4 b b4 a2. o5 d8 e f+4 g8  a8 d8"
130 PLAY"p4 o4 b b o5 c8 o4 b4.  g8 f+ o4 a2 g2 o5 b8 g8 b8 e4 g8 b8 g8"
140 PLAY"p4 o5 c8 c4 o4 b o5 c4. p8 c8 c4 o4 b8 b4 a2. o5 d4 f+8 a8 d8
f+4 f+4"
```

```
150 PLAY"o4 b8. a16 g8 "
160 PLAY"o4 b2.p4 p8 b8 b8 b8 b8 a8 g8 b4 g2 p8 e4 g4.b4 a8 b4. o5 c2."
170 PLAY"t144"
180 PLAY"p4 o5 e8. d16 c8 c8 o4 b8 b8 o5 c8 o4 a2. p2 o4 b8. a16 g8 "
190 PLAY"o4 b2.p4 p8 b8 b8 b8 b8 a8 g8 b4 g2 p8 e4 g4.b4 a8 b4. o5 c2."
200 PLAY"p4 o5 e8.d16 c8 c8 o4 b8 b8 o5 c8 o4 a2. p4"
210 PLAY"o3 b8 b8 b8 b8 a8 b8 o4 d2 p8 o3 b8 b8 o4 d8 f+2. g8 e2. p4"
220 PLAY"o4 p8 c8 c8 c8 c8 o3 b8 o4 c8 c4 e4. p8 e8 e8 e8 a4. d2 p4"
230 PLAY"o3 b8 b8 b8 b8 a8 b8 o4 d2 p8 o3 b8 b8 o4 d8 f+2. g8 e2. p4"
240 PLAY"p8 o4 c8 c8 c8 c8 o3 b8 o4 e8 d4 d4. p8 f+8 e8 f+8 g1"
250 PLAY"t144"
260 PLAY"p2 o4 d8 e8 g8 a8 b8 o5 d8 e8 g1 o4 b p8 a8 p8 b4. o5 d8 o4 a8
 o5 c8 o4 b8 f+8 a8 g8 d8 e8 d8 o3 a8 b8 g8. g16 p4 p2"
270 PRINT          "THE END"
280 PRINT          "THE END"
290 PRINT          "THE END"
300 PRINT          "THE END"
```

아름다운 마음들이

박은석: 대구직할시 북구 노원3가 3동 783-1 6통 7반 〈음악〉

```
10 CLS
20 PRINT TAB(15);"아름다운.마음들이"
30 PRINT "아름다운 마음들이 모여서 주의 은혜나누며-"
40 PLAY "E8G8G8G8G8E8G8A8"
50 PLAY "G8F4F4.E8F8"
60 PLAY "G4E4G8G4D8D1"
70 PRINT "예수님을 따라사랑 해야지 우리 서로사랑해-"
80 PLAY "E8G8G8G8G8E8G8A8"
90 PLAY "G8F4F4.E8F8"
100 PLAY "G4E4D8D4C8C1"
110 PRINT "하나님이 가르쳐준 한가지- 네 이웃을 내몸과 같이"
120 PLAY "A8O5C8C8C8C8C8O4B8A8"
130 PLAY "A8G4G8G4"
140 PLAY "A8O5C8C8C8D8C8O3O4B8A8G1"
150 PRINT "미움 다툼시기질투 버리고 우리 서로 사랑해-"
160 PLAY "E8F8G8G8G8F8G8A8"
170 PLAY "G8F4F4.E8F8"
180 PLAY "G4E4D8D4C8C1"
190 PRINT TAB(35);"끝(메롱)"
```

사랑의 불시착

김정현: 대전시 대덕구 비래동 현대APT 3동 803호 〈음악〉

```
1 KEY OFF:CLS
2 PRINT TAB(27)"*************************************
```

```
3 PRINT TAB(27)"*       사 랑 의  불 시 착      *"
4 PRINT TAB(27)"*                                  *
5 PRINT TAB(27)"*       박 남 정 노  래        *
6 PRINT TAB(27)"************************************
9 FOR I=1 TO 2
10 PLAY"T145":PLAY"O3A16B16O4C16D16E16D16C16O3B16E4O2A4O3C8E4F#4D#4O2B8
B2O3F4O2B 4O3D8F4E4E8D8E8E2.O2A4O3C8E4F#4D#O2B8B2B2O3D2G#1G#1O2A2P8G8G8
A8A2P8G8G8A8O3P8E4.E8E8P2"
20 PLAY"O2A4A4A8G#4.G#8A4B4.O3C4C8D4E4D4O2A2.P4"
30 PLAY"A4A8A4A8P4G4G8A4G4.E1F8F4G#2P4A4A4A8G#4.G#8A4B4."
40 PLAY"O3C4C8D4E4D4O2A2.P4O3C4C8C4C4.O2B2A4G8A1P1O3E2.C4D1D2D8E8D8C2.P
4C2.C4C2O 2A2B1B2.P4"
50 PLAY"O3E2.C4D1D2D8E8D8C2.P4C2.C4F2D2E1E2.P4"
60 PLAY"O3E4E4E8E8P4E8F4G4.G4F8F4E4D8D1P4D4D4D8D4.D8E4F4.F4E8E4D4E8E1P4"
70 PLAY"O3E4E4E8E4.E8F4G4.G4F8F4E4D8D2.C8D8E1E2O2B8O3C4O2A8A1A2.P4"
80 NEXT I
90 PLAY"O3C8D8E1E2O2B8O3C4O2A8A1A1P8O3E8D8C16D8D16C8O2A8G8P8A8G16G16P8P
2P8A4P8P2 ":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
330 PRINT"                    EEEEEEEEEEEE    NN        NN    DDDDDDDD      "
340 PRINT"                    EE              NNNN      NN    DD       DD   "
350 PRINT"                    EE              NN NN     NN    DD        DD  "
360 PRINT"                    EEEEEEEEEEEE    NN  NN    NN    DD         DD "
370 PRINT"                    EE              NN    NN  NN    DD        DD  "
380 PRINT"                    EE              NN     NNNN    DD       DD   "
390 PRINT"                    EEEEEEEEEEEE    NN       NNN    DDDDDDDD      "
400 KEY ON
```

바위섬

공진욱: 서울시 영등포구 여의도동 미주APT A-309호 〈음악〉

```
10 CLS
20 REM ************
30 REM ** 바위섬 **
40 REM ************
50 LOCATE 6,35:PRINT "바위섬"
60 LOCATE 10,7:PRINT "파도가 부서지는 바위섬 인적없던 이곳에 세상사람들
하나둘
70 PLAY "e6d6e2 p10e6e6g6>c6<b3.g6g2.a3.a6a6a6a6e6d2.p4g6e6c3.<b6>c3d6e
6e1p4f3.e6d3c3d2.p4"
80 LOCATE 11,8:PRINT "어느날 폭풍우에 휘말려 모두사라지고 남은것은 바위
섬과 흰파도라네"
90 PLAY "e6d6e2p10e6e6g6>c6<b3.g6g2.a3.a6a3a6e6d2.p6g6e6c3.<b6>p8c6d6e6
e1p6f3.e6d3.c6c2.p4"
100 LOCATE 12,17:PRINT "바위섬 너는 내가 미워도 나는 너를 너무 사랑해"
110 PLAY "g6g6>c2 p10c6e6d6c6<b3.g6g2.a3.a6a6>c6<b6a6b3.a20b20a20g2>p6"
120 LOCATE 13,23:PRINT "다시 태어나지 못해도 너를 사랑해"
130 PLAY "c3.c6c6e6d6c6<b3.g6g2.a3.a6>c3d6e6d2.p4<"
140 LOCATE 14,7:PRINT "이제는 갈매기도 떠나고 아무도 없지만 나는 이곳
```

```
바위섬에
150 PLAY "e6d6e2 p10e6e6g6>c6<b3.g6g2.a3.a6a3a6e6d2.p4g6e6c3.<b6>p8c6d6
e6e1p6f3.e6d3.c6c2.p4"
160 CLS
170 LOCATE 10,25:INPUT "다시 들으시겠습니까(Y or N)";A$
180 IF A$="Y" OR A$="y" THEN GOTO 10
190 IF A$="N" OR A$="n" THEN CLS
200 END
```

토요일은 밤이좋아 I

이정호: 대전직할시 성남2동 7통 5반 39번지 〈음악〉

```
40 PLAY "o2t250 l4mlp4abab>cdeep4e2fedc<ap4>d>ddddc<ba"
50 PLAY "o2p2p4ab>cdeep4e2fedc<ap4>d2ddddc<ba"
60 PLAY "ml>p2p4e2ed2d2d2p4deffee1e2"
70 PLAY "p4e2ed2d2d2p4f2fe2e1<"
80 PLAY "ab>cc<a2p4a2b>cc<ap4>d2ddddc<bap2p4a2b>cc<a2p4a2ab>cc<a2p4>d2d
ddd<bb>ee1"
90 PLAY "<p4ab>cdeep4e2fedc<ap4>d2ddddc<ba"
100 PLAY "p2p4ab>cdeep4e2fedc<ap4>d2ddddc<ba"
110 PLAY ">p2p4e2ed2dd2d2p4deffee1e2"
120 PLAY "p4e2ed2d2d2p4f2fe2e1"
130 PLAY "p4ab>cdeep4e2fedc<ap4>d2ddddc<ba"
140 PLAY "p2p4ab>cdeep4e2fedc<ap4>d2ddddc<ba"
```

사랑으로

정성규: 경남 울산시 남구 옥동 도성APT 108동 306호 〈음악〉

```
5 PLAY "t84"
10 PLAY "l8ef+g+4.g+g+bbal4g+f+ee8d+8c+4.c+8a8a8g+4f+2."
20 PLAY "l8ef+g+4.g+g+bbag+4f+d+e4ed+c+4ag+f+4ed+e2."
30 PLAY "g+g+g+4.g+g+o5c+c+o4ba4ag+a4f+ed+4.d+b4a4g+2."
40 PLAY "ef+g+4.g+g+bbag+4f+d+e4ed+c+4ag+f+4e8.d+16e2."
50 PLAY "o5ed+c+4.d+e4d+8.c+16o4b4.g+8g+4g+g+g+4.g+o5c+o4b8.g+16a2."
60 PLAY "f+g+a4.ao5ce8.e16e4.o4bl4g+bb2o5c+d+e1"
```

산수시험

진민규: 서울시 송파구 문정동 150 훼밀리APT 223동 904호 〈게임〉

```
10 CLS:KEY OFF
20 LOCATE 10,27:PRINT "** 산수 시험 **"
30 PRINT TAB(27);"문제:3학년 과정"
40 LOCATE 20,25:PRINT "PRESS ANY KEY":A$=INPUT$(1)
```

```
50 CLS
60 PRINT TAB(20);"문제수:20문제"
70 FOR I=1 TO 20
80 A=INT(RND(1)*10+1)
90 B=INT(RND(1)*10+1)
100 PRINT USING "####";A:PRINT TAB(2);"*";USING "##";B
110 PRINT TAB(1);"------"
120 C=A*B
130 INPUT D
140 IF C=D THEN PRINT "맞았습니다!":E=E+5
150 IF C>D OR C<D THEN PRINT "틀렸습니다":E=E-5
160 NEXT I
170 CLS
180 PRINT TAB(20);"** 성적 **"
190 PRINT TAB(18);"점수=";E;"점"
200 IF E>=90 THEN PRINT TAB(23);"성적=수"
210 IF E<90 AND E>=80 THEN PRINT TAB(23);"성적=우"
220 IF E<80 AND E>=70 THEN PRINT TAB(23);"성적=미"
230 IF E<70 AND E>=60 THEN PRINT TAB(23);"성적=양"
240 IF E<60 THEN PRINT TAB(23);"성적은=가"
250 PRINT "RESTART(Y/N)":F$=INPUT$(1)
260 IF F$="Y" OR F$="y" THEN 10
270 IF F$="N" OR F$="n" THEN KEY ON:END
```

도 망 자

정동주:대구시 수성구 상동 567-23번지 8통2반

〈게임〉

```
10 CLS
20 LOCATE 10,30:PRINT "Password"
30 A$=INPUT$(1)
40 IF A$="j" OR A$="J" THEN GOTO 60
41 PRINT CHR$(7):LOCATE 1,1:PRINT "NO"
42 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
43 LOCATE 1,1:PRINT "  "
50 GOTO 30
60 A$=INPUT$(1)
70 IF A$="D" OR A$="d" THEN GOTO 90
71 PRINT CHR$(7):LOCATE 1,1:PRINT "NO"
72 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
73 LOCATE 1,1:PRINT "  "
80 GOTO 30
90 A$=INPUT$(1)
100 IF A$="j" OR A$="J" THEN GOTO 110
101 PRINT CHR$(7):LOCATE 1,1:PRINT "NO"
102 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
```

실행순서

1)암호 **JDJ**를 정확히 누르자.

2)'**A**'는 도망자 '**$**'(2개)는 추적자.

A는 직접 조정을 하는데 제한시간 1000초 안에 '〈 〉'로 들어가야 한다. 300~250초, 600~650초, 900~950초, 990~1000초가 아니면 '〈 〉'에 들어가도 소용이 없다.

3)조정키:**I**(위쪽), **J**(왼쪽), **K**(오른쪽), **M**(아래쪽)

```
103 LOCATE 1,1:PRINT "  "
105 GOTO 30
110 CLS
120 PRINT STRING$(80,"*")
130 LOCATE 21,1:PRINT STRING$(80,"*")
131 LOCATE 1,1
140 FOR I=1 TO 20
150 PRINT "*"
160 NEXT I
161 LOCATE 1,80
170 FOR I=1 TO 19
180 LOCATE I+1,80:PRINT "*"
190 NEXT I
210 A=4:B=4
220 PA=4:PB=70
230 LA=20:LB=4
250 LOCATE PA,PB:PRINT "$"
260 LOCATE LA,LB:PRINT "$"
261 LOCATE A,B:PRINT "A"
262 LOCATE 10,35:PRINT "<"
263 LOCATE 10,37:PRINT ">"
270 A$=INKEY$
280 IF A$="k" OR A$="K" OR A$="6" THEN B=B+1:LOCATE A,B-1:PRINT "":QA=6
290 IF A$="J" OR A$="j" OR A$="4" THEN B=B-1:LOCATE A,B+1:PRINT "":QA=4
300 IF A$="I" OR A$="i" OR A$="8" THEN A=A-1:LOCATE A+1,B:PRINT "":QA=8
310 IF A$="m" OR A$="M" OR A$="2" THEN A=A+1:LOCATE A-1,B:PRINT "":QA=2
320 IF A=1 THEN A=A+1
330 IF A=21 THEN A=A-1
340 IF B=1 THEN B=B+1
350 IF B=80 THEN B=B-1
351 IF QA=2 AND A=10 AND B=35 THEN A=A-1
352 IF QA=6 AND A=10 AND B=35 THEN B=B-1
353 IF QA=4 AND A=10 AND B=35 THEN B=B+1
354 IF QA=2 AND A=10 AND B=37 THEN A=A-1
355 IF QA=6 AND A=10 AND B=37 THEN B=B-1
356 IF QA=4 AND A=10 AND B=37 THEN B=B+1
357 IF QA=8 AND A=10 AND B=35 THEN A=A+1
358 IF QA=8 AND A=10 AND B=37 THEN A=A+1
550 AAA=INT(RND(1)*3+1)
551 BBB=INT(RND(1)*3+1)
552 IF AAA=2 OR AAA=3 THEN GOTO 600
560 IF A>PA THEN PA=PA+1:LOCATE PA-1,PB:PRINT " ":QQA=2:GOTO 591
570 IF A<PA THEN PA=PA-1:LOCATE PA+1,PB:PRINT " ":QQA=8:GOTO 591
580 IF B>PB THEN PB=PB+1:LOCATE PA,PB-1:PRINT " ":QQA=6
590 IF B<PB THEN PB=PB-1:LOCATE PA,PB+1:PRINT " ":QQA=4
591 IF QQA=2 AND PA=10 AND PB=35 THEN PA=PA-1
592 IF QQA=6 AND PA=10 AND PB=35 THEN PB=PB-1
593 IF QQA=4 AND PA=10 AND PB=35 THEN PB=PB+1
594 IF QQA=2 AND PA=10 AND PB=37 THEN PA=PA-1
595 IF QQA=6 AND PA=10 AND PB=37 THEN PB=PB-1
596 IF QQA=4 AND PA=10 AND PB=37 THEN PB=PB+1
```

```
597 IF QQA=8 AND PA=10 AND PB=35 THEN PA=PA+1
598 IF QQA=8 AND PA=10 AND PB=37 THEN PA=PA+1
600 IF BBB=2 OR BBB=3 THEN GOTO 640
620 IF B>LB THEN LB=LB+1:LOCATE LA,LB-1:PRINT " ":QQB=6:GOTO 633
630 IF B<LB THEN LB=LB-1:LOCATE LA,LB+1:PRINT " ":QQB=4:GOTO 633
631 IF A>LA THEN LA=LA+1:LOCATE LA-1,LB:PRINT " ":QQB=2
632 IF A<LA THEN LA=LA-1:LOCATE LA+1,LB:PRINT " ":QQB=8
633 IF QQB=2 AND LA=10 AND LB=35 THEN LA=LA-1
634 IF QQB=6 AND LA=10 AND LB=35 THEN LB=LB-1
635 IF QQB=4 AND LA=10 AND LB=35 THEN LB=LB+1
636 IF QQB=2 AND LA=10 AND LB=37 THEN LA=LA-1
637 IF QQB=6 AND LA=10 AND LB=37 THEN LB=LB-1
638 IF QQB=4 AND LA=10 AND LB=37 THEN LB=LB+1
639 IF QQB=8 AND LA=10 AND LB=35 THEN LA=LA+1
640 IF QQB=8 AND LA=10 AND LB=37 THEN LA=LA+1
641 IF PA=1 THEN PA=PA+1
642 IF PA=21 THEN PA=PA-1
643 IF PB=1 THEN PB=PB+1
644 IF PB=80 THEN PB=PB-1
645 IF LA=1 THEN LA=LA+1
646 IF LA=21 THEN LA=LA-1
647 IF LB=1 THEN LB=LB+1
648 IF LB=80 THEN LB=LB-1
650 IF A=PA AND B=PB THEN GOTO 2000
651 IF A=LA AND B=LB THEN GOTO 2000
660 II=II+1:LOCATE 22,60:PRINT "TIME=";USING"####";II
680 IF II>=300 AND II<=350 THEN PLAY"O5B32"
681 IF II>=600 AND II<=650 THEN PLAY"O5B32"
682 IF II>=900 AND II<=950 THEN PLAY"O5B32"
683 IF II>=990 AND II<=1000 THEN PLAY"O5B32"
690 IF II>=300 AND II<=350 AND A=10 AND B=36 THEN GOTO 2100
691 IF II>=600 AND II<=650 AND A=10 AND B=36 THEN GOTO 2100
692 IF II>=900 AND II<=950 AND A=10 AND B=36 THEN GOTO 2100
693 IF II>=990 AND II<=1000 AND A=10 AND B=36 THEN GOTO 2100
694 IF II=1000 THEN GOTO 2200
1500 GOTO 250
2000 LOCATE 2,2:PRINT "(DIE)";CHR$(7)
2001 LOCATE PA,PB:PRINT "$":LOCATE LA,LB:PRINT "$"
2010 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2020 LOCATE 2,2:PRINT "(    )"
2030 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2040 LOCATE 2,2:PRINT "(DIE)";CHR$(7)
2050 LOCATE 22,2:PRINT " ":END
2100 LOCATE 10,36:PRINT "A":LOCATE PA,PB:PRINT "$":LOCATE LA,LB:PRINT
"$":LOCATE  2,2:PRINT "(HAPPY END)";CHR$(7)
2110 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2120 LOCATE 2,2:PRINT "(          )"
2130 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2140 LOCATE 2,2:PRINT "(HAPPY END)";CHR$(7)
2150 LOCATE 22,2:PRINT " ":END
2200 LOCATE A,B:PRINT "A":LOCATE PA,PB:PRINT "$":LOCATE LA,LB:PRINT "$"
```

```
2201 LOCATE 2,2:PRINT "(GAME OVER)";CHR$(7)
2210 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2220 LOCATE 2,2:PRINT "(          )"
2230 FOR I=1 TO 1000:A$=INKEY$:NEXT I
2240 LOCATE 2,2:PRINT "(GAME OVER)";CHR$(7)
2250 LOCATE 22,2:PRINT " ":END
```

내친구 예삐

성민건:부산시 북구 화명동 1522-18번지 〈그래픽〉

```
10 SCREEN 2:CLS
20 CIRCLE(200,70),140,,,,.35
50 CIRCLE(140,55),10,,,3.14
60 CIRCLE(260,55),10,,,3.14
70 FOR I=1 TO 5:CIRCLE(140,80),I,,,,1:NEXT I
80 FOR I=1 TO 5:CIRCLE(260,80),I,,,,1:NEXT I
90 CIRCLE(200,100),45
100 FOR I=1 TO 15:CIRCLE(200,90),I,,,,.2:NEXT I
110 CIRCLE(200,105),20,,3.14,,.15
120 CIRCLE(280,128),50,,,,.3
130 LINE (230,128)-(160,145)
200 FOR I=1 TO 10:CIRCLE(150,145),I:NEXT I
300 CIRCLE(130,145),80,,,,.2
400 CIRCLE(130,180),80,,3.14,,.2
500 LINE (50,145)-(50,180)
600 LINE-(90,160)
700 LINE-(130,197)
800 LINE-(170,160)
900 LINE-(210,180)
1000 LINE-(210,145)
1200 LINE (130,197)-(230,197)
1222 LINE(330,128)-(350,160)
1333 LINE-(210,175)
1444 LINE (230,197)-(240,185)
1555 LINE-(250,197)
1666 LINE-(330,197)
1777 LINE-(340,162)
1888 CIRCLE(110,40),50,,50/180*3.141592,215/180*3.141592
1889 CIRCLE(290,40),50,,5.63
2000 CIRCLE(290,40),50,,,2.3
2001 CIRCLE(110,115),50,,110/180*3.141592,350/180*3.141592,.3
2002 LINE (70,105)-(30,70)
```

```
2003 FOR I=10 TO 1 STEP -1:CIRCLE(30,70),I:NEXT I
2004 FOR I=1 TO 15
2005 CIRCLE(350,160),I,,3.7
2006 CIRCLE(350,160),I,,,1.8
2007 NEXT I
10000 FOR I=1 TO 10
10001 CIRCLE(280,150),I
10002 CIRCLE(300,150),I
10004 NEXT I
10005 FOR I=1 TO 40
10006 LINE (270+I,150)-(290,160)
11111 NEXT I
11112 FOR I=1 TO 4
11113 LINE (350-I*3.5,160-I*5)-(210,175-I*5)
11120 NEXT I
```

통신 프로그램

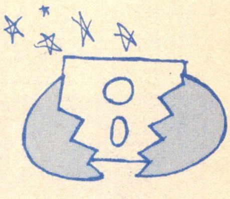
전이삭: 서울시 강남구 개포동 189번지 주공**APT** 456-406 〈통신〉

```
100 KEY OFF : CLS : CLOSE
110 DEFINT A-Z
120 FALSE = 0 : TRUE = NOT FALSE
130 XOFF$ = CHR$(19) : XON$ = CHR$(17)
140 OPEN "com1:2400,n,8,1,rs" AS #1
150 '
160 LOCATE ,,1
170 PAUSE = FALSE : ON ERROR GOTO 9000
180 '
190 B$ = INKEY$ : IF B$ = "" THEN 210
195 IF B$ = CHR$(27) THEN 500
200 PRINT #1,B$;
210 IF EOF(1) THEN 190
220 IF LOC(1) > 128 THEN PAUSE = TRUE : PRINT #1, XOFF$
230 '
240 A$=INPUT$(LOC(1),#1)
250 LFP = 0
260 LFP = INSTR( LFP+1,A$,CHR$(10) )
270 IF LFP > 0 THEN MID$( A$,LFP,1) = " " : GOTO 260
280 PRINT A$; : IF LOC(1) > 0 THEN 220
290 IF PAUSE THEN PAUSE = FALSE : PRINT #1, XON$
295 '
300 GOTO 190
310 '
500 PRINT #1, CHR$(4); : CLOSE #1
510 END
9000 PRINT " error no : ";ERR : RESUME
```

컴퓨터 상가에 신제품 가득



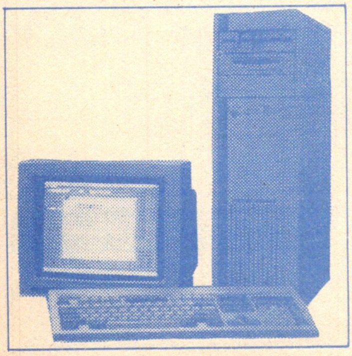
컴퓨터는 머무르기를 싫어한다. 오늘의 신제품이 내일이면 구식이 된다. 최신형에서부터 교육용 컴퓨터에 이르기까지 이달에는 어떤 하드웨어와 소프트웨어가 어디서 나왔는지 살펴보자.



★★ 하드웨어 ★★

32비트 PC 2개 기종 시판

삼성전자는 용량이 크고 처리속도가 빠르며 여러 사람이 함께 작업할 수 있는 32비트 컴퓨터 386SX와 386PC 등 2개 기종을 3월부터 시판하였다.



386PC는 주기억용량이 2MB이상이고, 처리속도가 최고 33MHZ이며 유닉스를 사용할 수 있어 여러 사람이 동시에 이용할 수 있는 컴퓨터의 대명사가 되고 있다. 이러한 PC를 대표하는 386PC의 대중화를 실현할 수 있는 것이 386SX로서 내부적으로는 386과 같으나 외부적으로는 PC/AT와 같이 실행되는 컴퓨터이다.

삼성전자 TEL: 559-2616

3가지 PC 모델 발표

효성 컴퓨터는 최근 3가지 PC모델을 발표하였다.

'386SX시스템인 POWER 386SX, 16MHZ AT인 POWER 286G와 교육용 컴퓨터 POWER 88E'의 3가지 모델은 모두 인체공학적으로 설계한 컴팩트 슬림형의 디자인이다.

POWER 386SX는 AT급의 가격으로 386PC의 뛰어난 성능을 실행하는 보급형 386PC로 기본사양은 1.2MB FDD 1개와 40MB HDD가 장착되고 101키와 14인치 모니터, KS완성형 카드이다.

POWER 286G는 80286 계열의 새로운 AT호환기종으고 기본사양은 5.25인치 1.2MB의 FDD, 40MB의 HDD, 101키보드, 14인치 모니터, KS완성형 카드를 사용한다.

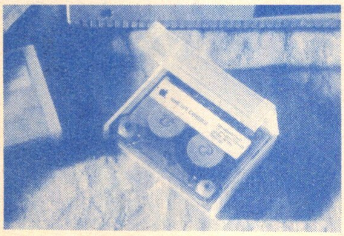
POWER 88E는 교육용은 물론 가정용, 생활정보 검색용으로도 사용한다. 기본사양은 512KB의 주기억장치 5.25인치 360KB FDD, 20MB HDD, 86키보드와 KS 완성형 카드를 사용하고 있다.

효성컴퓨터 TEL:545-4151

A/UX V2.0 발표

에플에서는 3월20일 신기종인 MacⅡfx와 함께 기존의 A/UX v1.x를 향상시킨 새로운 A/UX v2.0을 발표했다. 이 A/UX v2은 유닉스를 사용하는 사용자들에게 매킨토시의 여러 가지 장점을 최대로 활용할 수 있도록 하였다.

즉, A/UX v2.0은 MacⅡfx와 함께 사용할 수 있을뿐만 아니라, 모든 MacⅡ기종에서 사용될 수 있다.



엘렉스컴퓨터 TEL:780-4545

프린팅 계산기 시판

대우전자는 사무기기 분야의 사업 영역을 확대하고 있다.

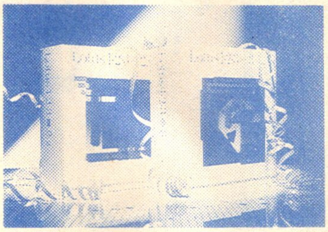
이번에 대우전자가 판매하게 될 프린팅 계산기는 12자리까지 계산이 가능하며 표시는 14자리까지 가능하다. 또 이 프린팅 계산기는 적색 및 흑색 2가지 색상으로 출력할 수 있는 프린터가 내장된 특징을 갖고 있다.

대우전자 TEL:751-1114

로터스 3.0 발표

단일의 프로그램 안에서 전문적이고 복잡한 그래프 챠트에 그림, 회사 로고와 같은 심볼을 실어 훌륭한 홍보자료로 만들어 주는 종합 소프트웨어이다.

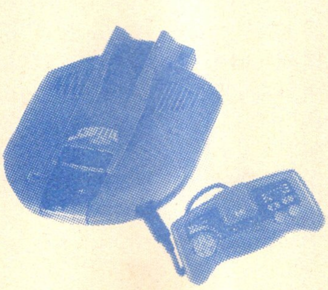
그래프 작성에 경험이 없는 초보자라도 효과적인 챠트를 쉽게 작성케 해주며, 최소의 시간으로 완벽한 그래픽 및 발표 자료 준비를 위해 Freelance Pius 3.0은 적절한 해답이 될 것이다.



로터스 TEL:551-2774

새 게임기 시판

MSX방식의 제믹스V, 제믹스 수퍼V를 자체 개발, 생산하여 게임기 시장을 주도해 가고 있는 대우전자(주)는 세계적 HIT 상품인 NEC사의 P.C SERIES를 4월부터 수입·판매키로 했다.

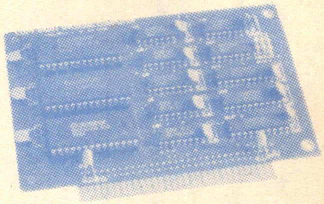


대우전자 TEL:751-1114

한글/한자 지원카드 개발

효성컴퓨터프라자에서는 표준 한글/한자지원카드를 개발 시판한다.

현재 시판되는 대부분의 컴퓨터는 KS완성형 한글/한자를 표준으로 장착하고 있으며 앞으로는 모든 컴퓨터에 KS완성형으로 통일될 것이라는 판단하에 개발된 KS완성형카드는 기존에 사용중인 허클레스보드, CGA보드, 7Bit완성형보드 등 모든 시스템에 카드의 교환없이 효성표준한글/한자지원카드를 장착만 하면 모든 한글을 사용할 수 있도록 되어 있다.



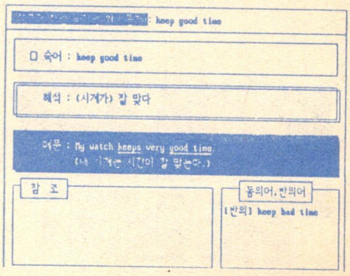
효성컴퓨터프라자 TEL:701-5333

★★ 소프트웨어 ★★

영어숙어 프로그램 개발

대우전자는 교육용 학습 소프트웨어의 지속적인 보급으로 컴퓨터 활용의 효율을 극대화하고자 영어숙어 프로그램을 개발해서 내놓았다.

최단시간에 많은 숙어를 학습할 수 있는 이 소프트웨어는 부사적, 동사적, 형용사적 용법과 기타 숙어가 4장으로 분류되어 구성되었으며 동의어, 반의어를 수록하여 학생들이 효율적으로 영어를 공부할 수 있도록 했다.



이 소프트웨어는 중·고등학교 교과 과정에 포함된 내용으로 각종 시험에 출제된 훌륭한 예문을 발췌하여 입시 준비의 지침서 역할을 할 수 있다.

대우전자 TEL:751-1114

컴퓨터 유치원 판매

국내에서는 최초로 한글 게임을 개발했던 (주)아프로만은 최근에 일고 있는 오락기 시장을 겨냥하여 게임도 즐기고 공부도 할 수 있는 학습용 프로그램 '컴퓨터 유치원'을 개발하여 절찬리에 판매 중이다.

이 프로그램의 내용은 4~6세의 어린이가 가정에서 어머니와 함께 공부하도록 더하기, 빼기, 나누기, 그림맞추기 등 다양한 내용이 수록되어 있다.



(주)아프로만 TEL:704-4277

16비트 비디오 게임기 '수퍼 겜보이' 본격 시판

가정에서 TV에 연결하여 온가족이 비디오게임을 즐길 수 있고, 증권이나 상품정보 등 각종 정보를 이용하기 위한 터미널로도 활용이 가능한 비디오 게임기의 시장규모가 날로 확대되고 있는 가운데 삼성전자는 종전 8Bit 비디오 게임기보다 빠른 화면처리, 다양한 색상, 풍부한 음향을 즐길 수 있는 가정용 16Bit 비디오 게임기인 슈퍼 겜보이(SPC-200)를 4월주에 본격 시판한다.



삼성전자 TEL:559-4151

교회관리프로그램개발

신동아컴퓨터에서는 교회관리프로그램을 개발·판매중이다.

이 소프트웨어에서는 세부적이고 복잡한 인적관리를 전산화를 통해 조직적이고 간편하게 해주고 있다. 프로그램의 특징은 별도의 전문지식이 없이 사용가능하며 데이터의 입력도 손으로 쓰는 것처럼 하여 누구라도 쉽게 사용할 수 있게 되어있다.

이 프로그램은 크게 세가지로 나누어져 있는데 교회인적관리 부분과 입력된 인적사항의 인쇄부분, 각종 문서발송으로 분리되어 있다.

신동아컴퓨터 TEL:679-6141

BBS 운영 개시

PC통신이 활성화되면서 업계로는 최초로 삼보컴퓨터가 BBS를 개설하고 자사홍보등 각종 정보를 유저에게 전달하는 전자 게시판을 운영한다.

'트라이젬 BBS'로 알려진 이 게시판은 모든 PC통신 이용자에게 통신서비스를 제공할 목적으로 개설한 것으로 동사의 제품 홍보와 A/S를 위하여 운영하며 삼보관련 데이타베이스를 구축할 것이며, 가입비와 사용료는 무료이며 비밀번호가 없는 사람은 'Sonnim1~5'로 사용할 수 있다.

연결 전화번호는 전자식 전화일 경우는 ATDT 718-8933, 기계식은 ATDP 718-8933을 이용하면 된다.

한편 BBS개설을 기념하기 위하여 2월15일부터 3월말까지 현재 시판중인 모뎀 BOOM 2424PC를 12만원에 인하판매키로 하였다.

삼보컴퓨터 TEL:390-2114

Ice 하키

스포츠를 즐기는 이들에게 권하고 싶은 게임이다.

아이스 하키의 정식룰을 적용하진 않았지만 적어도 아이스 하키의 재미를 만끽할 수 있을 것으로 본다.

경기 중 선수들의 몸싸움과 격렬한 격투는 흥미를 유발시키기에 충분하다.

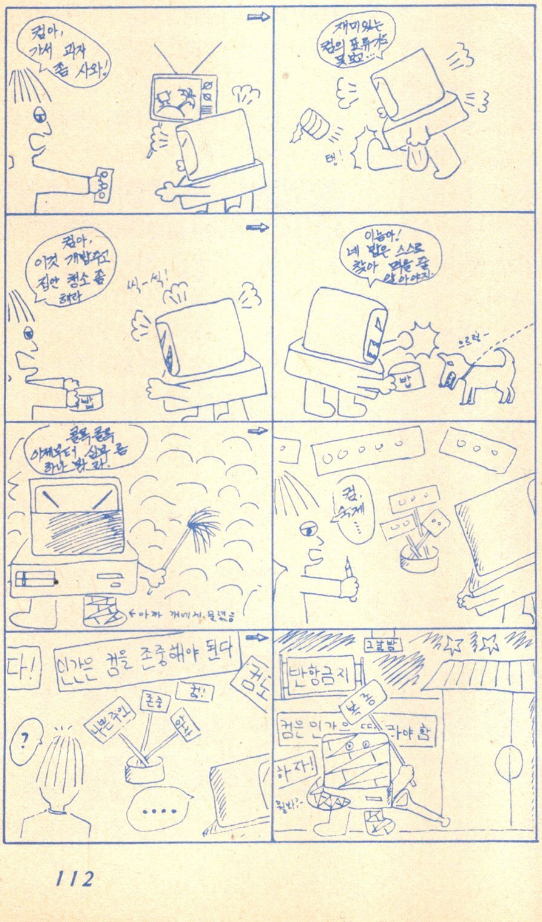


네트워크 TEL:542-9358

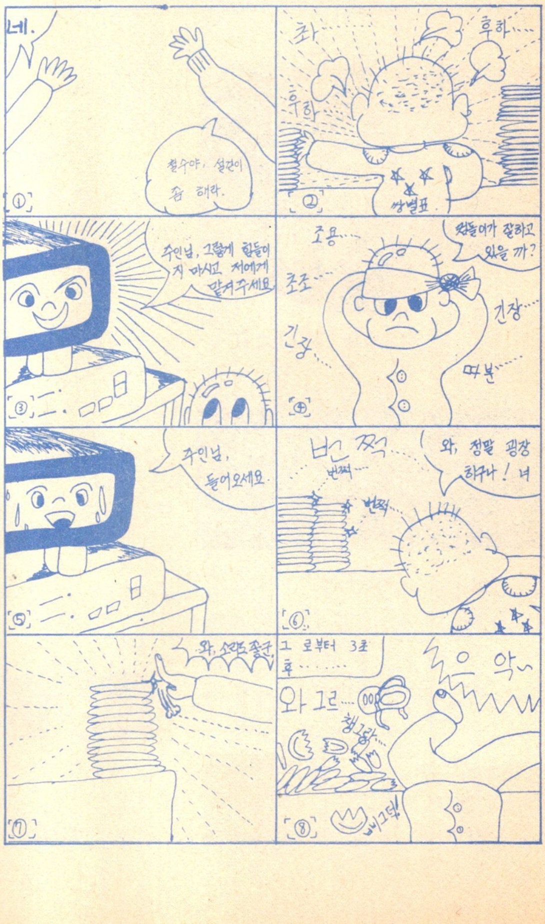
애독자 광장

만 화
솜씨를 보여주세요

★최우수작★
컴의 불만
문동혁(서울 은평구 역촌동)



★우수작★
부엌 생활의 자동화
김창환(광주직할시 북구 두암동)

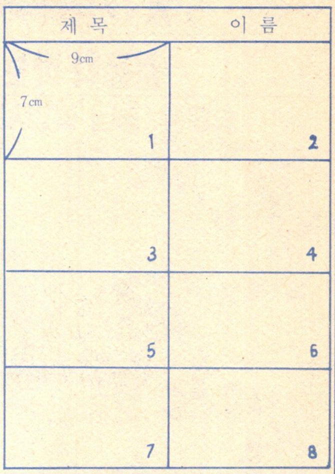


○○○

여러분의 사랑받는 '컴퓨터랜드'는 반짝이는 아이디어로 그린 만화를 발표할 '애독자 광장'을 마련했습니다. 컴퓨터랜드 애독자 광장을 통해 자신의 솜씨를 마음껏 발휘해 보세요. 참, 이번 호부터는 1칸, 4칸짜리 만화도 그려보세요.

■이번 달 주제:컴퓨터 의사
■보낼 곳: 110-792 서울시 종로구 중학동 14번지 '학생과학'내 컴퓨터만화 담당자앞
■원고마감: 90년 5월10일까지
■만화는 검은 잉크와 먹물로 그리되 대사는 연필로 쓰세요
■보낼때 주소·이름·학교·학년·전화번호를 빠뜨리면 선물을 받을수 없습니다
■형식: 그림은 오른쪽 형식으로 그리면 더욱 좋습니다. 1칸, 4칸, 8칸중 선택하셔서 그려주세요

형　식



★가작★

파 업

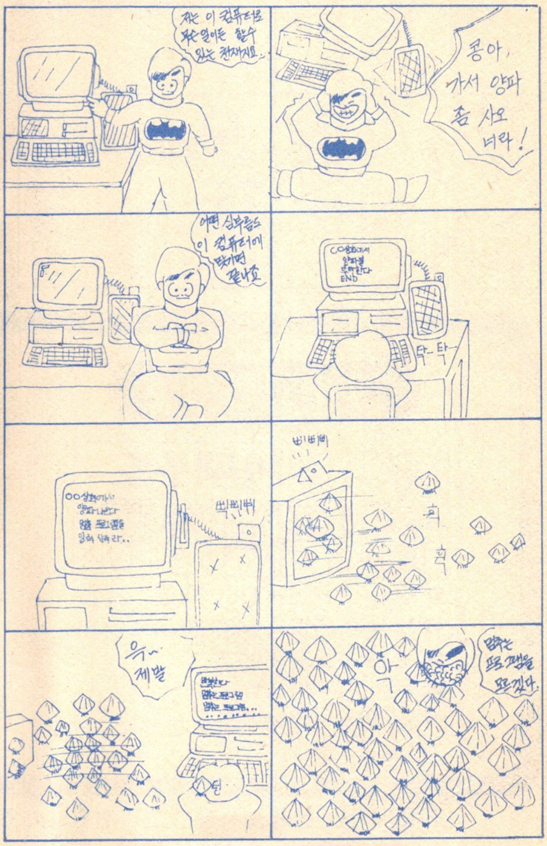
여주환(부산직할시 남구 문현5동)



★가작★

천재의 실수

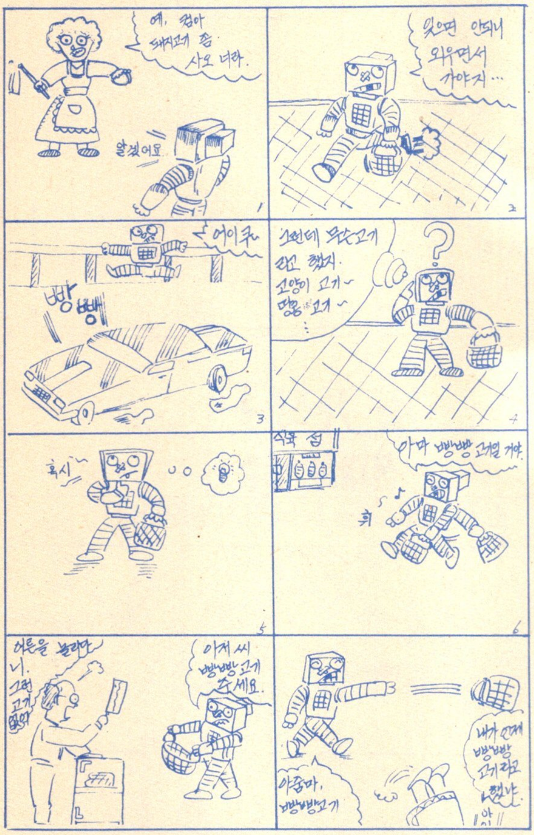
김건구(경기도 동두천시 생연2동)



★가작★

컴퓨터 바보

유동훈(경남 밀양시 삼문동)



★가작★

심부름과 컴퓨터

최성률(대구직할시 수성구 지산동)



1990년5월호

학생과학 별책부록
컴퓨터랜드 COMPUTER LAND

☎ 편집국 : 732-4161 (교환 : 2405)
☎ 광고국 : 730-6657 (교환 : 2410)
☎ 판매부 : 733-9975
■ 주소 : 우편번호 110-792
서울특별시 종로구 중학동 14번지

사장 / 장강재
발행인 / 장재국
편집인 / 김수남
발행소 / 한국일보사
인쇄소 / 한국종합물산(주)

• 1990년 5월 1일 발행(매월 1일 1회 발행) /1965년 9월 15일 등록(제라583호)/1966년 1월 24일 3종 우편물 인가 115호.

축 어린이 날

"함께 시작해요."
출발점은 달라도 목표는 하나!



세계가 인정한 프로그램식 재능산수 · 수학

국제 올림피아드산수경시대회, 재능산수회원 2 년 연속 만점! 제2 회 전국국민학교 산수경시대회, 재능산수회원 16 명 입상!
이제 프로그램식 재능산수 · 수학의 효과는 세계적입니다.
10 년 전통의 개인별 · 능력별 자율학습교재의 대명사 프로그램식 재능산수 · 수학은, 나이와 학년에 관계없이 각자의 능력에 맞게 주어진 프로그램에 따라 잘할 수 있는 곳부터 시작하여 자기학년보다 높은 수준으로 나아갑니다.
산수 · 수학에 자신이 없는 어린이에게는 자신감을 심어주고 잘하는 어린이는 더욱 더 높은 수준으로 이끌어줍니다.
산수 · 수학의 전영역을 골고루 학습하는 가운데 수리력은 물론 고도의 과학적인 사고력과 창의력을 길러주는 재능산수 · 수학
출발점은 각자 달라도 도달목표는 하나입니다.

*프로그램식 재능산수 · 수학에서는 한국우주소년단원들의 산수 · 수학학력진단평가프로그램을 제공하고 있습니다.

누구든지 산수 · 수학을 잘하게 해주는

프로그램식 재능산수 · 수학

프로그램식 재능산수 · 수학의 특징

1. 컴퓨터에 의한 정확한 학력진단
2. 개인별 능력에 따른 학습 방법
3. 산수 · 수학의 전영역을 골고루 학습
4. 혼자서도 쉽게 공부하는 자율학습교재
5. 대학입시 공부의 기초를 튼튼하게

대상 : 만 3세~중학교 3학년

입회문의 : 지금 전화주세요. 담당 선생님이 댁으로 방문하여 상담해 드리며 입회 여부를 그때가서 결정하셔도 늦지 않아요.

쉽게 배우고 오래오래 기억되는

프로그램식 재능한자

어휘빈도수를 고려하여 어린이들에게 꼭 필요한 한자만을 뽑았습니다.
글자가 만들어진 원리를 알기 쉬운 그림으로 나타내어 어린이들이 쉽게 한자를 배울 수 있도록 구성했습니다.

대상 : 한글을 아는 정도의 어린이면 누구나 할 수 있습니다.

입회문의 : 전화 주시면 교재를 일주일마다 댁으로 우송해 드리며 서점에서는 판매하지 않습니다.

주식회사 재능교육

■입회 및 상담문의

• 서울본사 922-9971 • 서초 532-1294 • 영등포 844-0030 • 강 동 475-6646 • 관악 · 과천 888-3077 • 부산서면 328-6011 • 수원 36-1567 • 대전 256-7014 • 진주 746-0440
• 부산지사 556-7007 • 강서 646-1132 • 서대문 308-9338 • 상 계 935-6024 • 양 천 645-9363 • 부산연산 556-6004 • 안양 55-2071 • 청주 53-3810 • 울산 75-3717
• 강 남 512-0877 • 구로 686-2616 • 개 포 567-8124 • 노 원 974-7993 • 부산동래 556-6001 • 부산중부 642-6186 • 춘천 55-5547 • 대구 46-6967 • 광주 225-3280
• 송 파 417-1561 • 동대문 926-3266 • 부산남부 642-6001 • 해운대 642-6316 • 강릉 3-5971 • 포항 75-1419 • 전주 73-1750
• 잠 실 423-4873 • 도 봉 900-2842 • 부산서부 201-5001 • 인 천 527-5248 • 원주 47-9525 • 마산 41-7143 • 제주 23-6649